Al Ch.mo D.r E. F. Cyriax
collegiali saluti e omaggio dell'A.

OSPEDALE MAGGIORE DI CREMONA

Edgar F. Cyriax

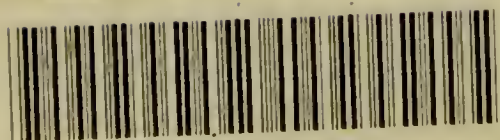
DOTT. ATTENDOLO CONTI

MEDICO PRIMARIO

MASSAGGIO MECCANICO DEL VENTRE
E PROCESSI DI RICAMBIO ORGANICO
INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI
UN NUOVO ESOCARDIO

(CON TRE FIGURE)

Memoria letta alla Società Medico-Chirurgica di Bologna
nell' adunanza scientifica del 16 Novembre 1906

BOLOGNA
TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI
Via Altabella, 6 B
1907

OSPEDALE MAGGIORE DI CREMONA

DOTT. ATTENDOLO CONTI

MEDICO PRIMARIO

MASSAGGIO MECCANICO DEL VENTRE

E PROCESSI DI RICAMBIO ORGANICO

INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI

UN NUOVO ESOCARDIO

(CON TRE FIGURE)

Memoria letta alla Società Medico-Chirurgica di Bologna
nell' adunanza scientifica del 16 Novembre 1906

BOLOGNA

TIPOGRAFIA GAMBERINI E PARMEGGIANI

Via Altabella, 6 B

1907

Estratto dal « *Bullettino delle Scienze Mediche* »
a. LXXVIII, ser. VIII, vol. VII. - Bologna 1907

In un mio precedente lavoro ho cercato di mettere in evidenza i fenomeni vascolari che si verificano in seguito al massaggio meccanico del ventre. Dalle mie ricerche risulta che questa pratica terapeutica, rimovendo una notevole quantità di sangue dall' addome provoca una vaso dilatazione periferica e regola la distribuzione del sangue negli organi centrali e periferici. Essendo d' altra parte noto come i processi di assorbimento e di secrezione siano indissolubilmente legati alle modalità con le quali si verifica il circolo sanguigno, importava stabilire come si comportano i processi predetti in seguito alle costrizioni ritmiche del ventre.

Una prima ricerca da farsi era quella che concerne le funzioni dello stomaco.

§ I. — FUNZIONALITÀ GASTRICA

Salaghi, Modena, Forlanini trovarono che i vantaggi più frequenti e più indubitati dell' esocardio si notano nelle affezioni delle vie digerenti. Io stesso in dodici anni d' esperienza ho potuto constatare tali risultati favorevoli frequentissimamente. Ricerche più dettagliate vennero fatte da Arullani nella clinica di Forlanini in un ammalato d' ipercloridria. Arullani determinò prima e durante la cura il modo di comportarsi del chimismo gastrico col metodo Hayem-Winter e trovò a cura finita una diminuzione della secrezione cloridrica dello stomaco. Già nel 99 ebbi io pure occasione di curare con l' esocardio un ipercloridrico ed il reperto da me ottenuto collima appunto con le osservazioni del predetto ricercatore. Gli acidi del contenuto gastrico furono da me determinati calcolando l' acidimetria usando come indicatore la fenolftaleina, e l' HCl pure volumetricamente usando come indicatore il rosso del Congo.

Osservazione I. — G. Oreste 21 anni, contadino, Tornata. Sofferente da tre mesi di pirosi, eruttazioni acide, stipsi. Pirosi e rutti anche a digiuno. Il paziente era stato in precedenza strenuo fumatore ed intemperante nel vino. S. P. lingua impaniata, fortemente arrossata ai margini. Grande curva dello stomaco nella linea mediana ed a ctm. 2 sopra l' ombellico.

22 - 8 - 99. Colazione di prova: pane gr. 50, acqua sterilizzata gr. 200, estrazione dopo un' ora = cm^3 150, HCl (+ +), acido lattico (+), acrodestrina (+), zucchero (+), caglio (+).

Esame microscopico: granuli d' amido poco modificati.

A (acidità totale) = 2, 73. H (acido cloridrico libero) = 1, 99.

24 - 8 - 99. Pranzo Leube Riegel: brodo gr. 200, acqua gr. 200, bistecca gr. 200, pane gr. 50, estrazione dopo 6 ore = cm^3 200, liquido leggermente torbido, contenente in sospensione fiocchetti biancastri.

Esame microscopico: i fiocchetti si mostrano costituiti da residui alimentari (fibre muscolari e corpi amidacei) gocciole di grasso, frammenti di tubi ghiandolari, cellule mucose.

Dopo 10 giorni di cura dell' esocardio; due applicazioni p. d. di 20′.

5 - 9 - 99. Colazione c. s.: estrazione cm^3 110, più debole la reazione dell' HCl in confronto delle ricerche precedenti.

A = 1, 14. H = 1, 04.

7 - 9 - 99 Pranzo L. R.: estrazione dopo 6 ore previa introduzione di 500 cm^3 di acqua. Si ottengono cm^3 500 di liquido torbidiccio, HCl (?), acido lattico (—), zucchero (—), acrodestrina (+), mucina (+) peptoni (—).

Esame microscopico: granuli d'amido, cristalli di leucina, gocciole adipose, scarse fibre muscolari striate; numerose le alterate; qualche frammento di tubo ghiandolare.

Dopo altri 10 giorni di cura.

27 - 9 - 99. Colazione di prova c. s.: estrazione = cm^3 170 di liquido assai torbido, gialliccio, contenente numerosi frustoli alimentari. Filtrato torbidiccio, reazione acida, HCl (+), acido lattico (—), acrodestrina e zucchero (+), zimogeno e caglio (+).

A = 0, 85. H = 0, 78.

29 - 9 - 99. Pranzo L. R.: estrazione dopo 6 ore previa introduzione di 500 cm^3 d' acqua, si ottengono cm^3 500, scarsissimi frammenti alimentari galleggianti, HCl (—), acido lattico (—), mucina (—), zucchero (—), acrodestrina (+).

Esame microscopico: detrito amorfo.

Contemporaneamente e con gli stessi metodi d' indagine mi venne fatto di estendere la ricerca ad un ammalato dove invece la secrezione cloridropeptica era depressa.

Osservazione II. — V. Giuseppe, 40 anni, contadino, Tredossi. Da circa un anno senso di gonfiezza all' epigastrio, in ispecie dopo i pasti; a volte vomito di sostanze alimentari, frequenti nausee ed eruttazioni acide, appetito scarso, moderata stitichezza. S. P. tracce di eritema pellagroso al dorso delle mani, lingua leggermente impaniata. Grande curva dello stomaco nella linea mediana a cm^3 2 al di sopra dell' ombellico.

2 - 9 - 99. Colazione c. s.: estrazione cm^3 50 di liquido opalino, contenente qualche frammento di pane non digesto, di nessun odore, filtrato limpido, sedimento scarso, reazione neutra, HCl (—), zimogeno e fermento del caglio (—), zucchero tracce, acrodestrina (+), albumina e peptone (—).

Esame microscopico: granuli d'amido di diversa forma, qualche torula.

A = 0. H = 0.

3 - 9 - 99. Colazione c. s.: estrazione cm^3 90, caratteri fisici e reazioni chimiche c. s.

A = 0.

4 - 9 - 99. Pranzo L. R.: dopo 6 ore, previa aggiunta 500 cm^3 acqua distillata si ottengono cm^3 400 liquido leggermente torbido, contenente in sospensione frammenti alimentari, R. neutra, HCl, acido lattico, muco, peptoni (—), acrodestrina (+).

Esame microscopico del sedimento: numerose fibre muscolari intatte, granuli d'amido poco modificati, torule.

Dopo 10 giorni di cura. 14 - 9 - 99. Colazione ed estrazione c. s.: = cm^3 165, liquido torbidiccio, scarsi residui di pane in sospensione, R. acida HCl (+), lattico (?), zucchero (+), acrodestrina (+), zimogeno (+), fermento del caglio (—).

Esame microscopico: granuli d'amido solo di poco modificati.

A = 0, 26.

15 - 9 - 99. Colazione ed estrazione c. s.: = cm^3 145, caratteri fisici e reazioni chimiche come nella ricerca precedente.

A = 0, 39.

16 - 9 - 99. Pranzo L. R.: estrazione dopo 6 ore previa introduzione di cm^3 500 di acqua distillata. Liquido ottenuto cm^3 425, torbido, gialliccio, fiocchi di muco in sospensione, finissimi detriti alimentari R. acida HCl (—), acido lattico (—), amido (+), acrodestrina, zucchero (—).

Esame microscopico del sedimento: numerose fibre muscolari conservanti la striatura trasversa, qualche granulo d'amido, rari globuli grassosi, tavole di colesterina, frammenti di tubuli ghiandolari e di cellule epiteliali, torule.

Dopo altri 9 giorni di cura. 24 - 9 - 99. Colazione ed estrazione c. s.: = cm^3 80, liquido torbido, bianchiccio, contenente in sospensione residui alimentari, reazione leggermente acida, HCl (+), acido lattico (—), acrodestrina (+), zucchero (+), zimogeno del caglio (+).

A = 0, 13.

25 - 9 - 99. Colazione ed estrazione c. s.: cm^3 65, caratteri fisici e reazioni chimiche c. s.

A = 0, 137.

27 - 9 - 99. Pranzo L. R.: introducendo cm^3 500 acqua sterilizzata, dopo 6 ore, estrazione cm^3 400 liquido torbido, in sospensione scarsi fiocchetti fibrina, HCl, lattico, zucchero (—), acrodestrina (+).

Esame microscopico: fibre muscolari conservanti la striatura, granuli di amido, cristalli colesterina, cellule dei fermenti, ricerca negativa.

Evidentemente in quest'ultimo caso l'esocardio aveva operato in modo affatto diverso al caso esposto precedentemente: là aveva operato deprimendo, qui stimolando la secrezione clorata dello sto-

maco. Nell' uno e nell' altro caso però il risultato ultimo fu quello di avvicinare il secreto del cloro alla cifra normale. Fui pertanto indotto a continuare nelle indagini allo scopo di verificare se un effetto tanto utile esplicato dall' esocardio avesse a verificarsi costantemente o no nelle diverse forme di dispepsia e in tale intento potei raccogliere le osservazioni che sto per riferire.

Osservazione III. *Ipercloridria* — R. Giocondo, 28 anni, carrettiere, Cappella Picenardi. Da alcuni mesi dolori all' epigastrio esacerbantisi dopo i pasti ai quali segue anche senso di peso e gonfiore: pirosi, eruttazioni acide: spesso dopo il pasto rigurgito di liquame acido, stipsi. Fu intemperante nel vino E. O., lingua impaniata, alito fetido, stomaco colla grande curva a 3 cm^3, sopra l' ombellico in corrispondenza della linea mediana. Diguazzamento a digiuno.

17 - 9 - 05. Sondaggio a digiuno avendo la sera precedente somministrato minestra, carne, pane, vino; non si estraggono residui alimentari; solo cm^3 5 di liquido bianco opalino a reazione fortemente acida, Günzburg (+ +).

Colazione: semolino gr. 35, brodo cm^3 300 (sgrassato, di prima cottura). Dopo un' ora estrazione cm^3 190, aspetto bianco gialliccio di poltiglia granulosa, R. intensamente acida, Günzburg (+ +), Uffelmann per l' acido lattico (—), biureto (+), eritrodestrina (+).

A = 3, 175. H = 2, 445 %.

19 - 10 - 05. Pranzo L. R.: dopo 5 ore cm^3 160; qualche pezzetto di carne impedisce lo svuotamento completo; col lavaggio successivo, dal risultato ottenuto si può giudicare la quantità totale cm^3 200, R. acida, Günzburg (+ +), Uffelmann per l'A. L. (—), caglio (+), con gocce 10 dopo 10', pepsina = dischi digeriti completamente dopo 24 ore, biureto (+), zucchero (+), acrodestrina (+).

Dopo 29 giorni di cura. 17 - 1 - 06. Colazione estrazione c. s.: = cm^3 170, liquido torbidiccio, poltiglia cremosa, R. acida, Günzburg (+ +), Uffelmann per l'A. L. (—), caglio dopo 10' coagulazioni con gocce 7, pepsina = dischi digesti in 24 ore, biureto (+), eritrodestrina e zucchero (+).

A = 3, 170. H = 2, 170 %.

19 - 1 - 06. Pranzo L. R.: dopo 5 ore estrazione cm^3 30 liquido giallo bruno, senza odore particolare e senza parti solide, poco muco, R. acida, Günzburg (+).

A = 1, 387.

Osservazione IV. *Ipocloridria* — B. Francesco, contadino, 40 anni, Sesto. Da 2 mesi, dopo superato un attacco d' influenza a forma bronchiale, inappetenza, pena gastrica, digestioni protratte con iperproduzione di gas e frequente bisogno di eruttare: mai vomito spontaneo, a volte procurato per averne sollievo, gastralgie, S. P., lingua leggermente impaniata, stomaco cm^3 1 sopra la cicatrice dell' ombellico.

27 - 10 - 05. A digiuno estrazione cm^3 100, liquido verdastro, senza apparenti residui alimentari, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann (—), bile (+), caglio (+), dopo 10' con gocce 6, pepsina, i dischetti sono appena smussati negli spigoli e trasparenti dopo 24 ore.

28 - 10 - 05. Colazione solita: dopo un' ora cm³ 150, liquido biancastro con residui di pane non digesto: R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (+), caglio (+) con gocce 10 dopo 20, dopo 45 con gocce 5, biureto (+).

A = 0, 766.

29 - 10 - 05. Pranzo L. R.: dopo ore 6 cm³ 100 costituiti in gran parte da frammenti di carne che non presentano modificazioni rilevanti, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann (+).

Esame microscopico: fibre carnee che conservano la striatura, gocciole adipose.

A = 2, 665. H = 1, 861.

Dopo 12 giorni di cura. 11 - 10 - 05. Colazione ed estrazione c. s.: = cm³ 180, poltiglia biancastra, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (?), caglio (+) dopo 10′ con gocce 7, discretamente intaccati i dischi d' albumina dopo 24 ore, biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 715. H = 0, 730.

13 - 11 - 06. Pranzo L. R.: estrazione dopo 5 ore, cm³ 50 liquido denso vischioso, color rosso mattone, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. tracce, biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (—).

Esame microscopico: fibre carnee con striatura poco distinta.

A = 2, 445. H = 1, 095.

Osservazione V. *Ipocloridria* — N. Giovanni, 18 anni, chierico, Soresina. Dall' infanzia il paziente è sempre stato delicato di stomaco, ad ogni cambiamento di stagione andava soggetto a disturbi gastrici. Da tre anni persistenza dei predetti disturbi, pirosi, digestioni lunghe e stentate, eruttazioni e ritorno delle sostanze ingerite, molto acide. Prima dei pasti fame intensa, appena mangiato si sente bene, nelle ore susseguenti cefalea ed impossibilità ad occuparsi, stipsi.

27 - 9 - 05. A digiuno cm³ 30 di liquido giallognolo con poco muco senza odore particolare, R. alcalina, Günzburg (—), Uffelmann (—), pigmenti biliari (Gmelin) (—), amido (—), albumina (+), biureto (+).

Esame microscopico: non batteri; qualche cellula epiteliale di rivestimento caliciforme, non globuli di sangue.

28 - 9 - 05. Colazione c. s.: estrazione dopo un' ora cm³ 190, poltiglia giallastra senza odore, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (?), biureto (+), amidi: eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 460 H = 0, 547.

1 - 10 - 05. Pranzo L. R.: dopo 5 ore estrazione cm³ 145, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A L. (+), biureto (+), amidi (—), pigmenti biliari (—).

A = 3, 759. H = 0, 759.

Dopo 15 giorni di cura. 16 - 10 - 05. Colazione: estrazione dopo un' ora cm³ 200, R. chimiche come il giorno 28 - 9.

A = 0, 409. H = 0, 328.

18 - 10 - 05. Pranzo L. R.: estrazione cm³ 50 R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (—).

A = 1, 241 ‰.

Osservazione VI. *Ipocloridria* — B. Antonio, 24 anni, S. Bassano. Da 2 anni dolori all' epigastrio che insorgono circa due ore dopo l' ingestione dei cibi: benessere a digiuno; qualche volta vomito alimentare alla distanza di un' ora e mezza dal pasto, più specialmente dopo aver bevuto vino, stipsi. E. O., lingua impaniata, stomaco inferiormente alla linea ombellicale trasversa.

28 - 2 - 06. Colazione c. s.: estrazione cm³ 150 liquido filante paglierino, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (+ +), caglio (+) con gocce 7 dopo 20', pepsina = aggiunta al filtrato gocce 10, HCl 1 %₀, dopo 24 ore dischi trasparenti non digeriti, biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 752.

1 - 3 - 06. Pranzo L. R.: con soli gr. 130 di pane avendo il paziente rifiutato il resto. Dopo 5 ore estrazione cm³ 115 con grossi pezzi di carne non intaccata, aspetto poltiglia color rosso mattone, senza odore, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (+), caglio (+) dopo 10' con gocce 7 di filtrato; pepsina: dopo 24 ore dischi trasparenti non digesti anche con aggiunta di gocce 10 di HCl 1 %₀, biureto (+ +), eritrodestrina (+), zucchero (+).

Esame microscopico: globuli grasso, fibre muscolari e batteri.

Dopo 19 giorni di cura. 14 - 3 - 06. Colazione c. s.: estrazione dopo un'ora cm³ 200, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (—), caglio coagulo dopo 10' con gocce 7; pepsina: dopo 24 ore dischi digesti, biureto (+), eritrodestrina (+).

A = 0, 620.

17 - 6 - 06. Pranzo L. R.: dopo 5 ore cm³ 75 liquido giallastro, filante, R. alcalina, caglio (+) dopo mezz' ora con gocce 7.

Osservazione VII. *Ipercloridria* — M. Angelo, 20 anni, contadino, Grontardo. Da 2 anni circa senso di peso e pena gastrica con acidità e senso di pirosi dopo la presa dei cibi: benessere e digiuno, da 10 giorni vomito di liquido senza alimenti un' ora dopo l' ingestione dei cibi e di sapore acre, stipsi. S. P., stomaco in alto alla 6ª costa, in basso a cm³ 3 sopra l' ombellico.

2 - 3 - 06. Dopo un' ora dalla solita colazione estrazione di cm³ 180 di liquido poltiglioso biancastro R. acida Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (—), caglio (+) con gocce 7 dopo 10', pepsina, dopo 24 ore dischi digeriti, biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+).

Esame microscopico: numerosi batteri lunghi; non cellule della mucosa nè sangue.

A = 3, 095. H = 2, 123.

5 - 3 - 06. Pranzo L. R.: dopo 5 ore cm³ 365 poltiglia feccia di vino, odore acido, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (+), biureto (+ +), eritrodestrina (+), caglio (+) con gocce 7 dopo 10', pepsina dopo 24 ore, i dischi perfettamente digeriti.

Esame microscopico: fibre carnee inalterate; non batteri nè fermenti.

A = 5, 356. H = 1, 168.

Dopo 19 giorni di cura. 25 - 3 - 06. Colazione c. s.: estrazione cm³ 180, caratteri fisici e reazioni qualitative c. s.

A = 2, 985. H = 2, 847.

27 - 3 - 06. Pranzo L. R.: estrazione dopo 5 ore cm³ 135 la maggior parte

liquida, R. acida, Günzburg (++), Uffelmann per l'A. L. (—), caglio (+) dopo 5' con gocce 7, pepsina, dopo 12 ore, i dischi completamente digesti.

A = 1, 350. H = 1, 095.

Osservazione VIII. *Anacloridria* — M. Angelo Secondo, 47 anni, contadino, S. Martino in Beliseto. Da 5 mesi senso di peso e bruciore allo stomaco; eruttazioni acide circa due ore e mezza dopo i pasti. Alvo regolare. E. O. stomaco in limiti normali.

3 - 4 - 06. Colazione: estrazione di cm² 110 poltiglia bianca granulosa, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (++), caglio (—), pepsina (—), biureto (?), eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 204.

4 - 4 - 06. Pranzo L. R.: dopo 5 ore cm³ 85 poltiglia densa, colore rosso mattone, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (++), caglio (—), pepsina (—).

A = 1, 825.

Dopo 8 giorni di cura. 12 - 4 - 06. Colazione: estrazione cm³ 110 di poltiglia densa, R. leggermente acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (++), caglio (—), pepsina (—), biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 70.

13 - 4 - 06. Pranzo L. R.: dopo 5 ore, estrazione cm³ 65 liquido simile al brodo con muco, R. neutra, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (+).

A = 1, 70.

Osservazione IX. *Gastrosuccorrea* — D. Diocleziano, 19 anni, carrettiere, Torre Picenardi. Da 3 mesi senso di peso, bruciore allo stomaco e gonfiezza; dopo i pasti eruttazioni acide, stipsi, lingua impaniata, stomaco cm³ 2 sopra l' ombellico, diguazzamento.

18 - 2 - 05. A digiuno si estraggono cm³ 290 di liquido opalino, filante, R. acida, Günzburg (—), Uffelmann per l'A. L. (+), amido (+), zucchero (—).

A = 0, 0912 ‰.

7 - 9 - 05. Nel giorno precedente alle 20 si somministrò un purgante oleoso, dopo 2 ore scarica alvina copiosa, notte senza disturbi notevoli, non vomito. A digiuno cm³ 50 di liquido biancastro acido. Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (—), biureto (+), acrodestrina (+), zucchero (—).

A = 1, 82 ‰.

8 - 9 - 05. Colazione: estrazione cm³ 255, poltiglia biancastra, senza particolare odore, acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (+), biureto (+), acrodestrina (+), zucchero (—).

A = 1, 022. H = 0, 730 ‰.

2 - 9 - 05. Pranzo L. R.: dopo 5 ore cm³ 200. Tre strati: uno alto cm³ 15, uno medio liquido cm³ 175, uno inferiore poltiglia cm³ 39, colore verdastro, odore leggermente vinoso, Günzburg (++), Uffelmann per l'A. L. (+), caglio coagulo dopo 10' con gocce 7, pepsina completamente digeriti i dischi dopo 24 ore, biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+), pigmenti biliari (+).

A = 2, 326. H = 1, 825 ‰.

24 - 9 - 05. Dopo 12 giorni di cura. A digiuno cm³ 40 di liquido mucoso giallo verdastro, R. acida, Günzburg (+ +).

A = 0, 949.

26 - 9 - 05. Colazione: estrazione cm³ 280, aspetto bianco giallastro, deposito di cm³ 100 di poltiglia granulosa, il resto liquido, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann per l'A. L. (+ +), caglio (+ +), pepsina (+ +), biureto (+), eritrodestrina (+), zucchero (+).

A = 1, 825. H = 1, 031 %₀₀.

28 - 9 - 05. Pranzo L. R.: estrazione cm³ 230, R. acida, Günzburg (+), Uffelmann (+) e tutte le altre reazioni come in precedenza.

A = 3, 423. H = 1, 825 %₀₀.

Per riassumere le 7 osservazioni sovra riferite risulta che esse comprendono due ipercloridrici (III, VII), un anacloridrico (VIII), tre ipocloridrici (IV, V, VI), un gastrosuccorroico (IX).

Orbene l'esocardio nell'ipercloridriasi esercitò azione sedativa una volta; una volta esplicò invece azione stimolante sul secreto dello stomaco; nell'anacloridrico non vi fu invece modificazione apprezzabile. In un ipocloridrico esercitò azione stimolante e depresse ulteriormente la secrezione clorata in altri due di questi infermi. Esercitò altresì azione leggermente stimolante nell'infermo di gastrosuccorrea che presentava nel secreto dello stomaco una percentuale di cloro di poco inferiore alla norma.

Da questa prima serie di ricerche si dovrebbe concludere che l'azione dell'esocardio sul chimismo gastrico è affatto incostante e che pur verificandosi a volte una azione sedativa negli ipercloridrici ed una azione stimolante negli ana ed ipocloridrici, verrebbe a mancare qualsiasi criterio di probabilità per potersi ripromettere nell'un caso o nell'altro quell'effetto benefico che fu tanto evidente nelle prime due osservazioni. Posso portare però un discreto numero di ricerche, che riassumo nella Tabella che viene appresso, dalle quali risulta che l'azione regolatrice esplicata dall'esocardio è appunto quella che più frequentemente si verifica, per quanto non si possa fare affidamento assoluto sull'azione stessa. (Vedi Tabella I).

* * *

Per quanto riguarda il vantaggio ritratto dai pazienti nella sintomatologia subbiettiva, esso fu nel maggior numero dei casi assai rilevante. Così scomparve ogni sofferenza negli ammalati che si riferiscono alle osservazioni I, II, IV, VI, VII, VIII, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XX. Non si verificò miglioramento alcuno e si ebbe all'incontro una esacerbazione dei disturbi nell'infermo concernente l'osservazione XXI, non migliorarono affatto i soggetti dei quali sono argomento le osservazioni III, IX, X, XIX. In questi ultimi infermi, nei

Tabella I. (*)

Numero progressivo	Numero della osservazione	Soggetto della esperienza Età	Periodo di ricerca Quantità del liquido estratto in cm³	HCl L °/₀ (M. Boas)	Diagnosi clinica	Osservazioni
1	X	V. Luigi d' anni 35	prima della cura 100 dopo la cura pochi cm³	0, 694 1, 045	Dispepsia da fermentazioni. Ipocloridria.	Cura 12 gior.
2	XI	P. Aurelio d' anni 38	prima della cura 30 dopo la cura 150	— 0, 547	Anacloridria.	» 14 »
3	XII	C. Silvio d' anni 19	prima della cura 325 dopo la cura 100	1, 643 1, 460	Ipercloridria.	» 20 »
4	XIII	N. N. d' anni 21	prima della cura 50 dopo la cura 100	— 0, 365	Anacloridria.	» 11 »
5	XIV	G. Gius. A. d' anni 35	prima della cura 60 dopo la cura 100	0, 547 0, 730	Dispepsia da fermentazioni. Ipocloridria.	» 8 »
6	XV	B. Carlo d' anni 60	prima della cura 100 dopo la cura 150	1, 695 1, 245	Ipercloridria.	» 7 »
7	XVI	E. Serafino d' anni 20	prima della cura 100 dopo la cnra 120	1, 095 1, 095	Dispepsia da fermentazioni.	» 8 »
8	XVII	D. Giusep. d' anni 32	prima della cura 200 dopo la cura 325	— 0, 894	Ipocloridria.	» 8 »
9	XVIII	C. Luigi d' anni 40	prima della cura 50 dopo la cura 160	— 0, 899	Idem	» 8 »
10	XIX	N. Pietro d' anni 40	prima della cura 150 dopo la cura 200	— 0, 730	Idem	» 22 »
11	XX	C. Giusep. d' anni 33	prima della cura 120 dopo lo cura 150	1, 825 1, 606	Ipercloridria.	» 8 »
12	XXI	M. Attilio d' anni 23	prima della cura 125 dopo la cura 110	— —	Anacloridria. Catarro gastrico intestinale.	» 5 »

(*) Colazione di prova come in precedenza ed estrazione dopo un' ora.

quali prima della cura dominava la stitichezza, questa venne esacerbata dal trattamento in parola: nell'infermo del quale è oggetto l'osservazione XXI le costrizioni ritmiche del ventre determinarono invece numerose scariche alvine quotidiane commiste a muco, benchè si fosse posto ogni cura perchè le costrizioni avessero a riuscire non gravose. Negli altri casi l'alvo si regolarizzò.

Come spiegare questi fatti?

Dal primo reperto scaturisce evidente la verità di quanto sostiene da anni Maragliano (*Gazzetta degli Ospedali* N. 11, 1903) e cioè che la secrezione clorata dello stomaco non ha, come vorrebbero alcuni, specialmente delle scuole francesi, un valore assoluto, come indice della bontà o meno della funzionalità gastrica. Infatti in alcuni dei miei pazienti scomparvero le pene digestive ed il benessere generale si rese manifesto, pure accentuandosi una secrezione cloridropeptica che già toccava cifre elevate o pur deprimendosi di più la stessa secrezione già deficiente. Altri fattori hanno invece la precipua azione nel determinare le sofferenze dei dispeptici: ne è una riprova il fatto ricordato anche da Soupault nel suo recentissimo trattato (Paris Baillière, 1905) e cioè che buon numero di studenti di medicina e medici, per curiosità od allo scopo di ricerche scientifiche, avendo analizzato il loro succo gastrico, furono ben meravigliati di trovarsi ipercloridrici senza averne mai provato il menomo inconveniente.

Il malato del quale è oggetto l'osservazione III, dove la pena gastrica non era parossistica ma continua, migliorò anzichè con l'esocardio, con una dieta blanda (latte e amidi cotti a consumazione, lavande gastriche tepide, applicazioni prolungate di cataplasmi caldi sul ventre).

È noto come le cause dell' ipercloridria possano essere molteplici: oltre all'essere questa, come si è già ricordato un fatto congenito senza importanza o una manifestazione secondaria di uno stato neuropatico, essa può essere conseguenza di una gastrite attiva per la quale le ghiandole peptiche si ipertrofizzano e secernono, almeno all'inizio del male, una maggiore quantità di succo gastrico (Korzynski, Jaworski, Hayem).

Mi sembra molto probabile che una forma di ipercloridria che non migliora affatto con le costrizioni ritmiche del ventre mentre risente subito miglioramento da una dieta blanda e da applicazioni di cataplasmi caldi, sia sostenuta da un processo di gastrite, senza che peraltro riesca sempre possibile clinicamente la diagnosi differenziale da certe forme d'ulcera gastrica latente (F. Ehrlich. *Münch. M. Woch.* N. 20, 1904).

***

Nel determinare le sofferenze dei dispeptici più che la secrezione idroclorica è notorio quanta importanza abbiano invece le anormali fermentazioni dello stomaco: orbene fra le azioni più apprezzabili che esplica l'esocardio spicca un potere deciso verificantesi spesso contro le fermentazioni predette, come risulta dalla sottostante Tabella II.

Tabella II.

Numero progressivo	Numero della osservazione	Soggetto della esperienza	Periodo della ricerca	Acidità totale ‰	A — H ‰
1	I	G. Oreste	prima della cura	2, 73	0, 740
			dopo la cura	0, 85	0, 070
2	III	R. Giocondo	prima della cura	3, 175	0, 730
			dopo la cura	3, 170	1, 00
3	IV	B. Francesco	prima della cura	0, 766	0, 766
			dopo la cura	1, 715	0, 985
4	V	N. Giovanni	prima della cura	1, 460	0, 913
			dopo la cura	0, 409	0, 081
5	VI	B. Antonio	prima della cura	1, 752	1, 752
			dopo la cura	0, 620	0, 620
6	VII	M. Angelo	prima della cura	3, 095	0, 972
			dopo la cura	2, 945	0, 095
7	VIII	M. A. Secondo	prima della cura	1, 204	1, 204
			dopo la cura	1, 700	1, 700
8	IX	D. Diocleziano	prima della cura	1, 022	0, 292
			dopo la cura	1, 825	0, 794
9	XIII	N. N.	prima della cura	1, 440	1, 440
			dopo la cura	1, 387	1, 022
10	XV	B. Carlo	prima della cura	3, 565	1, 695
			dopo la cura	3, 050	1, 245
11	XX	C. Giuseppe	prima della cura	2, 104	0, 279
			dopo la cura	1, 606	0, 142
12	XXI	M. Attilio	prima della cura	0, 120	0, 120
			dopo la cura	0, 062	0, 062

Ed è pur noto quanta importanza abbia la funzione motoria dello stomaco sui processi fermentativi che si verificano in quest' organo durante la digestione. Il potere esplicato su quella dall' esocardio risulta evidente dai numeri che noi abbiamo ottenuto coll' estrazione dopo il pranzo di Leube Riegel. In 7 casi su 9 vi fu apprezzabile aumento del potere motorio dello stomaco. In un solo caso si verificò depressione, in un altro non si potè rilevare modificazione alcuna, perchè nel lasso di tempo decorso fra l' ingestione e l' estrazione del pranzo lo stomaco si svuotava completamente.

***

Degno di rimarco è il fatto che nell' infermo nel quale la funzione motoria dello stomaco ebbe danno dalle applicazioni dell' esocardio, non si verificò miglioramento alcuno nella sintomatologia subbiettiva, e vi fu invece un aggravamento dei disturbi. Si trattava di un gastrosuccorroico. È nota l' oscurità che regna sulla patogenesi di questa infermità. Già da più di un decennio Schreiber (*Deut. med. Wochenschrift* 1899, N. 29-30) ha negato l' autonomia della gastrosuccorrea cronica ed ha cercato di far entrare la forma morbosa in parola nelle comuni forme di gastrectasia. Hayem, Debove, Sansoni, Robin, Roux, Riegel, Boas ecc. poterono constatare negli individui sani e nei dispeptici senza gastrosuccorrea che lo stomaco a digiuno è vuoto.

D'altra parte gli interventi chirurgici e le autopsie hanno spesso lasciato rilevare nei gastrosuccorroici impedimenti di qualche rilievo nella regione pilorica (briglie, ispessimenti); altre volte rilevabili solo con attento esame microscopico (erosioni superficiali atte a mantenere lo spasmo); altre volte solo rilevabili al microscopico.

L' ostacolo alla funzione motoria nei gastrosuccorroici, il minor potere assorbente inerente alla dilatazione dell' organo, spiegherebbero il perchè in questi infermi lo stomaco finisce per non liberarsi da quello che ha introdotto o segregato, contrariamente a quanto avviene nel sano dove l' espulsione e l' assorbimento fan si che il ventricolo contenga minor quantità di succo gastrico di quello che ne ha prodotto. In base a queste nuove concezioni i chirurghi negli ultimi anni sono intervenuti di frequente e con esito brillante nei gastrosuccorroici. Nel mio infermo D. Diocleziano perciò, dopo aver esperite senza vantaggio oltre alle applicazioni dell' esocardio anche altre cure della gastrosuccorrea (lavande, dieta lattea (1) ecc.) pro-

(1) Non ho esperito altre cure come iniezione di atropina o lavature con soluzione di sali d' argento, perchè non ebbi nella passata esperienza mai a lodarmene.

posi la gastroenterostomia che venne tosto accettata dal paziente ed eseguita con buonissimo risultato dal Prof. Busachi. La laparotomia lasciò rilevare in corrispondenza del piloro i reliquati d'un' antica ulcera gastrica. Dopo l'atto operativo ogni molestia subbiettiva scomparve ed il paziente crebbe in un mese di kgr. 3, mentre durante le cure mediche in altrettanto tempo era diminuito di kgr. 2.

***

La riprova che i dispeptici traggono frequentemente beneficio dall'esocardio, indipendentemente dall'azione regolatrice sul chimismo gastrico, si ha nel fatto che gli achiliaci possono in seguito a questa pratica migliorare notevolmente senza che non pertanto si modifichi il reperto della secrezione cloridropeptica. L'osservazione VIII prova quest' asserzione: l'achiliaco che ne è argomento coll' esocardio fu liberato da ogni disturbo, si risvegliò l'appetito, scomparve il senso di bruciore e di gonfiezza allo stomaco, il paziente richiese un aumento della prescrizione dietetica ed aumentò in 10 giorni di kgr. 2 in peso: nel secreto dello stomaco non ricomparvero però nè l'acido cloridrico nè i fermenti. In un tabetico achiliaco d'anni 46, dove un'ora dopo la solita colazione non si ottennero che pochi cm^3 di liquido opalino, senza HCl libero e privo di fermenti e che presentava abitualmente molestissimo meteorismo, in 8 giorni di cura si ottenne scomparsa d'ogni sofferenza subbiettiva. Il paziente rifiutò un nuovo esame, ma mi sembra improbabile avesse potuto riattivarsi la funzione secretoria che potevasi ritenere al primo esame mancante. Perchè adunque migliorano questi casi? La ragione del fatto si trova facilmente pensando che l'effetto utile del massaggio meccanico del ventre non si limita allo stomaco ma si estende anche all'intestino dove la mucosa degli achiliaci, non affetti da anemia perniciosa, è spesso ancora in condizione di esercitare una sufficiente funzionalità e perciò nella possibilità di poter essere rinvigorita dal massaggio meccanico.

Salaghi ha per primo notato, ed i ricercatori posteriori ne hanno dato conferma, che il massaggio meccanico del ventre combatte efficacemente il meteorismo. Le modificazioni nell'attività secretoria e motoria dello stomaco che ottengonsi con l'esocardio non possono per sè stesse spiegare il fatto, come non lo può spiegare la diminuzione dei processi fermentativi in quanto che una sola seduta vale spesso a ridurre notevolmente il volume del ventre. In soggetti meteorici ho visto frequentissimamente in una sola seduta ridursi la circonferenza ombellicale di ctm. 10, e sono per vero le prime sedute quelle che esercitano in modo più rilevante una tale riduzione. Così

nell' infermo M. Luigi d'anni 47 che in 3 settimane ritrasse una diminuzione della circonferenza ombellicale di ctm. 22, nella prima seduta il volume del ventre si ridusse da 107 a 99; nelle sedute susseguenti non rilevavansi più di ctm. 2 o 3 di riduzione. Un analogo comportamento riscontrai negli altri infermi, in numero di 12, nei quali tenni conto della circonferenza ombellicale, prima e dopo le applicazioni del massaggio meccanico addominale. In quasi tutti in seguito alle applicazioni dell' esocardio si riduceva notevolmente il volume del ventre anche quando non vi era emissione di gas nè per via orale, nè per via anale. La stimolazione della innervazione del ventre ed il conseguente tonismo accresciuto della musculatura dell' intestino potranno rendere in parte ragione del fenomeno, come pure gli studi di Zuntz dai quali risulta che spetta al circolo enterico l' assorbimento dei gas non eliminati altrimenti dall' intestino.

***

Se noi consideriamo la quantità del liquido di estrazione, ottenuto ad un' ora di distanza dalla colazione di prova, lo vediamo sempre aumentato nei casi nei quali si ebbe deciso miglioramento o guarigione; il fatto opposto riscontriamo invece se prendiamo in considerazione il liquido di estrazione ottenuto 5, 6 ore dopo il pranzo di prova Leube-Riegel. Evidentemente il diverso risultato dipende da ciò, che colla prima estrazione si svuota lo stomaco nel periodo dove dominano i fatti secretori, nell' estrazione più tardiva, che si fa per la prova di Leube-Riegel, si svuota lo stomaco quando già sono quasi completamente espletati i compiti motori assegnati allo stomaco ed i processi di osmosi che devono verificarsi fra due correnti di concentrazione molecolare diversa: il contenuto dei vasi delle pareti dello stomaco ed il contenuto della cavità di queste.

Da altre ricerche le quali seguiranno nel § 3, riferentisi alle modificazioni della funzionalità intestinale dopo le applicazioni dell' esocardio, apparirà ancora più evidente come una tale pratica, mentre favorisce l' assorbimento, stimola le secrezioni del tubo digerente.

***

Non si verificò miglioramento nell' infermo oggetto dell' osservazione XIX ed in quello oggetto dell' osservazione XXI. Si trattava d' un ipocloridrico nel primo caso e di un achiliaco nel secondo. Nell' un caso e nell' altro esisteva una dolorabilità continuata nella regione dello stomaco esacerbantesi alla pressione. Nel soggetto riguardante l' osservazione XXI fu evidente in seguito al massaggio meccanico un

accentuarsi di fatti infiammatori da parte del tubo digerente, come si dovette dedurre dall'aumentare delle evacuazioni, dal rendersi evidente con queste di una cospicua emissione di muco e dalla sete intensa e continuata che ne conseguiva. È probabile che la continua dolorabilità alla quale si é accennato sia espressione d'un processo infiammatorio in atto da parte dello stomaco.

Giá Salaghi aveva osservato che la prognosi della cura in parola sembra sfavorevole quando il sintoma predominante della gastropatia é il dolore continuo all'epigastrio, in ispecie quando allo stesso tempo manca ogni traccia di gonfiezza dopo i pasti.

Ho notato in precedenza come il sintoma dolore continuato accompagnato ad ipercloridriasi possa essere l'espressione di una gastrite e gli studi di Faber (rif. in *Münch. med. Woch.* N. 17, 24 Aprile 1906) provano d'altra parte come la dolorabilità, più specialmente localizzata nella regione del cardias, insorgente dopo i pasti od in seguito a pressione, accompagnata invece ad achilia, possa essere pur anco un epifenomeno di flogosi in atto da parte dello stomaco.

Resterebbe a trovare la ragione per la quale l'esocardio è di effetto sfavorevole nei processi flogistici ai quali si è accennato, risiedenti nello stomaco e in quelli a distanza, come ha per primo rilevato Salaghi, e come io posso confermare. Per risolvere un tal problema bisognerebbe conoscere nell' intima sua essenza il processo dell'infiammazione, il che al presente non ci é dato. Secondo Bier (*Hyperämie als Heilmittel.* Lepzig Vogel 1903) l'unico fatto che sia comune negli esseri a sangue caldo in tutte le infiammazioni senza eccezione, dalle più semplici alle più gravi e che precede tutte le altre manifestazioni, é l'alterazione di circolo, che nessuno ancora ha spiegato sufficientemente e che conduce all'iperemia. Riteniamo perciò questo processo, dal quale solamente si sviluppano tutte le ulteriori manifestazioni, come il più essenziale ed il più importante: infatti, sempre secondo Bier, esso non manca anche quando venga apportato stimolo infiammatorio a parti pur esenti da vasi: reagiscono allora allo stimolo infiammatorio le parti circostanti. L'iperemia infiammatoria apporterebbe all'inizio un passeggero acceleramento della corrente sanguigna ed in appresso un rallentamento il quale si mantiene per tutta la durata dell'infiammazione.

Orbene se in tutto il processo infiammatorio vediamo qualche cosa di utile, sempre secondo il clinico chirurgo di Bonn, non possiamo a meno di considerare il rallentamento della corrente sanguigna come un vantaggio e, volendo assecondare la guarigione spontanea, non sarebbe opportuno disturbarlo: l'accennata perturbazione è appunto apportata dall'esocardio. Diversamente si verificherebbero le cose quando ci trovassimo di fronte solamente a reliquati di processi

flogistici: affrettando il circolo viene affrettato l'assorbimento dei prodotti infiammatori, ravvivati gli scambi, e fin dove è possibile, favoriti i processi di riparazione e reintegrazione dei tessuti colpiti.

Per quello che riguarda i casi di ipercloridria associati ad ipertensione arteriosa, come nell' infermo del quale è argomento l' osservazione xv e del quale sono riferiti i dati sfigmomanometrici nel mio precedente lavoro già citato, è probabile che la cura, regolando i rapporti fra circolo addominale e periferico, con conseguente abbassamento della pressione arteriosa, venga a togliere o attutire l' irritazione dell' endarteria aortica riverberantesi sul plesso cardiaco e conseguentemente sulle fibre in esso contenute del vago dall' irritazione del quale, secondo Robin (*Les maladies de l' estomac.* Paris Rueff 1901. Vol. II), trarrebbe origine in questi casi l' ipercloridria.

***

Riassumendo quanto sopra ho esposto, si può concludere:

I. Gli effetti che l' esocardio esplica sulla funzionalità gastrica possono manifestarsi:

a) con modificazioni della secrezione clorata dello stomaco nel senso di deprimerla quando è in eccesso e di stimolarla quando è depressa;

b) con miglioramento della funzione motoria,

c) con inibizione delle fermentazioni organiche.

II. Questi effetti benefici possono mancare:

a) nei gastrosuccorroici;

b) negli ipercloridrici, ipocloridrici ed achiliaci quando ostacoli nella pars pylorica o processi flogistici in atto, mantengano l' abnorme funzionalità dell' organo in parola.

III. L' effetto benefico dell' esocardio può verificarsi anche senza apprezzabili modificazioni nei dati riferentisi alla secrezione cloridropeptica.

Il miglioramento della funzione motoria, l' inibizione delle fermentazioni gastriche, l' estendersi degli effetti della cura alle restanti parti del tubo digerente, dànno ragione dell' utilità che ad essa consegue indipendentemente da quanto può verificarsi nell' attività secernente dello stomaco.

§ II. — SECREZIONE RENALE

In seguito al massaggio del ventre il maggior numero degli autori (Hirschberg, Le Marcel, Pobulinsky, Bendix. Dunlop Paton, O. W. Vogt) trovarono aumentata la diuresi; fino a 500, 200 cm^3 nei primi giorni (Hirschberg). A dieta costante, secondo

A. Magnus-Lewy (confr. v. Noorden. *Handbuch der Path. des Stoffwechsels.* Berlin. Hirschwald 1906; zw. Aufl. Erst. Bd.) nei sani un aumento di cm^3 100 a 200 non potrebbe durare che pochi giorni.

Salaghi in qualche caso trovò, durante la cura in parola, aumento della diuresi. Secondo questo ricercatore l'aumento della secrezione si verificherebbe quasi in tutto nei primi giorni: raggiungerebbe cumulativamente il volume d'un litro o poco più e corrisponderebbe alla quantità di liquido che Oertel riscontrò come parte nociva nei disordini di circolo i quali portano ad una pressione troppo alta nelle vene. Salaghi misurò inoltre di mezz'ora in mezz'ora l'orina emessa da alcuni individui sani, in ore in cui la digestione era terminata, tenuti in posizione orizzontale per lungo tempo, tanto prima che dopo le applicazioni e concluse per un aumento della secrezione renale durante le applicazioni stesse e che si manteneva di poi più elevata.

Le mie ricerche sulla secrezione renale sono raggruppate nella Tabella III in fine della memoria.

Dai numeri esposti mi sembra si debba dedurre che l'esocardio per lo più innalza la diuresi quando è depressa e la deprime quando è in eccesso esplicando anche su questa funzione il potere regolatore che esplica sul circolo. Una tale azione è mancata sull'infermo del quale è oggetto l'osservazione XXI e del quale mi sono intrattenuto nel paragrafo riguardante la funzionalità gastrica. È probabile che il processo flogistico in atto al quale ho accennato in precedenza abbia impedito l'azione dell'esorcadio sul rene analogamente a quanto potemmo rilevare per la funzionalità dello stomaco.

E ciò probabilmente pel fatto che i processi iperemici ed essudativi che accompagnano la gastrite, avranno impedito l'equabile distribuzione del sangue spremuto dal ventre ed i processi vasomotori atti a mantenerlo equabilmente ripartito.

Analogamente ai numeri esprimenti il quantitativo delle orine eliminate nelle 24 ore depongono i dati clorimetrici e crioscopici delle orine stesse.

Come è noto il Dreser fu il primo a pensare che la funzione renale abbia per còmpito di fornire una secrezione più concentrata del sangue. Secondo Koranyi filtrerebbe dal glomerulo una soluzione pura o quasi pura di NaCl. Nel cammino attraverso i canalicoli di questa soluzione subirebbe una doppia modificazione:

I. Una parte dell'acqua dell'orina sarebbe riassorbita ed il liquido diverrebbe sempre più concentrato.

II. Attraverso agli epiteli urinari si farebbe col sangue uno scambio molecolare, per modo che per ogni molecola di Na Cl della orina canalicolare che penetra nel sangue questo rilascerebbe un'altra molecola di varia natura: urea, acido urico, fosfati, ecc.; all'orina perciò mancherebbero tante molecole clorate quante essa ne contiene di non clorate.

Secondo la teoria di Koranyi adunque, allorchè in seguito ad un rallentamento del circolo renale l'orina soggiorna lungo tempo nei canalini, questa secrezione sarebbe scarsa, povera in Na Cl e ricca in altre sostanze pel prolungarsi del tempo durante il quale si fanno gli scambi molecolari in corrispondenza dei canalicoli stessi. In contingenze opposte vi sarebbe invece poliuria: passando rapidamente l'orina nei canalicoli ne consegue brevità del tempo degli scambi molecolari e ricchezza dell'orina in Na Cl.

Koranyi studiò nell'orina il rapporto del punto Δ (concentrazione molecolare totale dell'orina) e la percentuale in Na Cl. Sopra 30 casi normali esammati, il predetto autore trovò il rapporto $\frac{\Delta}{\mathrm{Na\,Cl}} = 1{,}23 - 1{,}69$.

Da ciò che precede consegue pertanto che se la circolazione renale è rallentata, il che ha per conseguenza di diminuire la quantità di Na Cl, il rapporto $\frac{\Delta}{\mathrm{Na\,Cl}}$ tenderebbe a prendere un valore elevato. Al contrario se l'orina secreta passando rapidamente attraverso i canalini resta ricca in Na Cl, il rapporto $\frac{\Delta}{\mathrm{Na\,Cl}}$ avrebbe un valore poco elevato (confr. H. J. Hamburger. *Osmotischer Druck und jonenlehre.* Wiesbaden, Bergmann 1902-03).

I risultati delle mie ricerche sono i seguenti: (Vedi Tabelle IV, V).

Come si vede nei 7 casi da me studiati cinque volte l'esocardio innalzò ed abbassò il rapporto $\frac{\Delta}{\mathrm{Na\,Cl}}$ a seconda che lo trovava più basso o più elevato del quoziente medio 1,23; 1,69 stabilito da Koranyi; abbassò invece il quoziente stesso leggermente nel soggetto del quale è argomento l'osservazione IV dove già prima della cura avevasi una cifra normale. Vi fu invece un'elevazione spiccata nell'osservazione XXI, dove già prima della cura esisteva un rapporto eccessivo fra Δ e Na Cl e dove l'esocardio aggravò le condizioni del paziente, nel quale, come si ebbe a rilevare, evidentemente esisteva un processo flogistico attivo a carico del tubo digerente.

Tabella IV. (*)

Numero progress.	Osserva-zioni	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl
1	Osserv. III R. Giocondo	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	2, 03	24, 12	1, 81	1, 121	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 74	27, 82	1, 64	0, 945
				2, 03	26, 05	1, 78	1, 140			1, 84	30, 19	1, 83	1, 005
				2, 03	24, 03	1, 81	1, 121			1, 74	24, 07	1, 63	1, 006
				2, 03	22, 82	1, 75	1, 160			1, 94	25, 39	1, 63	1, 190
				2, 07	24, 76	1, 78	1, 162			1, 73	20, 78	1, 40	1, 235
										1, 63	19, 24	1, 48	1, 101
										1, 94	20, 14	1, 54	1, 259
										2, 02	24, 22	1, 75	1, 154
										2, 02	19, 77	1, 52	1, 322
										1, 62	9, 48	0, 846	1, 903
										1, 81	12, 95	0, 949	1, 907
										1, 73	11, 63	0, 912	1, 896
										1, 54	12, 75	0, 839	1, 835
										1, 63	13, 77	0, 967	1, 685
										1, 48	12, 87	0, 885	1, 672
										1, 64	18, 81	0, 836	1, 960
										1, 12	12, 04	0, 803	1, 394
										1, 64	14, 69	1, 003	1, 635
										1, 67	15, 53	1, 022	1, 634
										1, 49	13, 93	0, 803	1, 855
										1, 52	13, 40	0, 941	1, 615
				10, 18	121, 78	8, 93	5, 704			35, 49	372, 47	25, 426	31, 208

(*) Si è omesso la 3ª decimale della quale si è tenuto conto nel determinare l' Na Cl T.

seguito della Tabella IV.

Numero progress.	Osserva-zioni	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl
2	Osserv. IV B. Francesco	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	1, 80	13, 95	1, 05	1, 714	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 26	18, 08	1, 07	1, 177
				1, 71	15, 56	1, 12	1, 526			1, 63	23, 10	1, 40	1, 164
				1, 31	19, 48	1, 08	1, 213			1, 54	16, 27	1, 22	1, 262
				1, 32	19, 76	1, 05	1, 257			1, 59	22, 39	1, 63	0, 975
				1, 51	20, 53	1, 11	1, 360			1, 44	24, 68	1, 31	1, 099
				1, 23	21, 93	1, 07	1, 149			1, 41	21, 30	1, 22	1, 155
				8, 88	111, 21	6, 48	8, 219			8, 87	125, 82	7, 85	6, 832
3	Osserv. XX C. Giuseppe	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	1, 98	10, 15	0, 894	2, 214	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 66	10, 92	0, 803	2, 067
				2, 04	8, 25	0, 744	2, 741			1, 68	10, 28	0, 773	2, 173
				2, 02	8, 94	0, 737	2, 740			1, 93	12, 05	0, 846	2, 281
				1, 86	10, 48	0, 839	2, 216			2, 10	11, 82	0, 857	2, 450
				2, 40	12, 27	0, 974	2, 464			2, 31	8, 97	0, 839	2, 753
				10, 30	50, 09	4, 188	12, 375			9, 68	54, 04	4, 118	11, 724
										2, 04	14, 01	0, 960	2, 125

4	Osserv. XXI	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	2, 04	11, 46	1, 112	1, 833	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 61	6, 62	0, 630	2, 555
	M. Attilio			1, 34	14, 18	0, 692	1, 937			2, 21	7, 10	0, 909	2, 431
				1, 73	10, 91	0, 839	2, 062			1, 82	5, 27	0, 693	2, 626
				2, 20	7, 62	0, 828	2, 657			2, 54	6, 89	0, 931	2, 728
				2, 14	6, 33	0, 781	2, 701			2, 21	7, 59	0, 974	2, 269
				9, 42	50, 50	4, 253	11, 190			10, 39	33, 47	4, 137	12, 609
5	Osserv. XXII	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	1, 76	22, 43	1, 49	1, 181	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 74	23, 39	1, 44	1, 209
	G. Carlo			1, 76	15, 63	1, 18	1, 491			1, 39	18, 52	1, 02	1, 362
				1, 54	16, 90	1, 07	1, 438			1, 42	18, 19	1, 02	1, 392
				1, 72	14, 93	1, 18	1, 457			1, 37	20, 22	1, 13	1, 212
				1, 63	18, 06	1, 10	1, 482			1, 49	22, 53	1, 13	1, 318
				8, 41	87, 95	6, 02	7, 049			7, 41	102, 85	5, 74	6, 493
6	Osserv. XXIII	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	1, 41	18, 94	1, 27	1, 110	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 49	23, 48	1, 23	1, 211
	M. Francesco			1, 56	20, 21	1, 27	1, 228			1, 40	25, 79	1, 43	0, 978
				1, 44	26, 95	1, 61	0, 894			1, 49	20, 47	1, 09	1, 366
				1, 20	19, 97	0, 95	1, 263			1, 49	21, 20	1, 20	1, 241
				1, 23	24, 79	1, 12	1, 098			1, 64	17, 60	1, 16	1, 413
				1, 22	29, 75	1, 34	0, 910			1, 44	18, 32	1, 05	1, 371
				8, 06	140, 61	7, 56	6, 503			8, 95	126, 86	7, 16	7, 580

seguito e fine della Tabella IV.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl	Periodo della ricerca	Data	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl
7	Osserv. XXIV A. Bortolo	Prelimi-nare	Vedi Tav. III	1, 00	6, 13	0, 292	3, 424	Durante la cura	Vedi Tav. III	1, 00	7, 54	0, 383	2, 610
				0, 91	6, 89	0, 328	2, 774			0, 74	4, 96	0, 292	2, 535
				1, 01	5, 84	0, 292	3, 801			1, 10	7, 21	0, 401	2, 743
				1, 01	5, 74	0, 328	3, 079			0, 91	5, 46	0, 273	3, 333
				0, 94	6, 12	0, 346	2, 716			1, 00	5, 43	0, 346	2, 890
										1, 00	7, 27	0, 383	2, 610
										0, 92	7, 69	0, 383	2, 402
										0, 94	7, 06	0, 372	2, 526
										0, 83	7, 26	0, 346	2, 398
				4, 87	30, 72	1, 586	15, 794			8, 44	59, 88	3, 179	24, 047

Tabella V. (Valori medi quotidiani clorimetrici e crioscopici)

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl	Periodo della ricerca	Δ	Na Cl T	Na Cl %	Δ / Na Cl
1	Osser. III	Prima	2, 038	24, 35	1, 786	1, 401	Durante	1, 69	17, 73	1, 211	1, 486
2	» IV	della	1, 480	18, 53	1, 08	1, 369	la cura	1, 478	20, 97	1, 308	1, 138
3	» XX	cura	2, 060	10, 018	0, 837	2, 475		1, 936	10, 81	0, 823	2, 345
4	» XXI		1, 884	10, 100	0, 850	2, 238		2, 078	6, 69	0, 827	2, 521
5	» XXII		1, 682	17, 59	1, 204	1, 409		1, 482	20, 57	1, 148	1, 298
6	» XXIII		1, 343	23, 43	1, 26	1, 083		1, 491	21, 14	1, 193	1, 263
7	» XXIV		0, 974	6, 144	0, 317	3, 158		0, 937	6, 65	0, 353	2, 749

Da quanto ho esposto si deve perciò arguire che, accettando la dottrina di Koranyi, l'esocardio di solito regola la velocità della corrente sanguigna nei reni e con essa gli scambi molecolari fra contenuto dei canalicoli e contenuto sanguigno. Tende perciò a portare il tasso della diuresi e la concentrazione molecolare dell'orina alla media fisiologica.

I processi flogistici in atto degli organi digerenti, apportando turbamenti nella corrente dei succhi, impediscono l'effetto regolatore dell'esocardio, il quale, accentuando la flogosi stessa, allontana vieppiù i valori del secreto orinario della media fisiologica.

§ III. — ASSORBIMENTO ED ELIMINAZIONE INTESTINALE

Essendo l'esocardio un mezzo usato con successo contro la stitichezza, cercai di raccogliere a questo proposito numeri esatti per stabilire il comportarsi del rapporto fra parte acquosa e parte solida delle feci prima e durante la cura.

Le Tabelle VI (riportata in fine) e VII (qui unita) riassumono i valori da me ottenuti.

Tabella VII.

Numero progressivo	Osservazioni	Periodo della ricerca	Alimenti / Feci	R. S. Alimenti / R. S. Feci	Liquido Feci / p. d.	Feci / R. S.	L. alimenti / L. feci	Feci / p. d.	R. S. Feci / p. d.
1	Osserv. I G. Oreste	prima della cura durante la cura	19, 53 16, 32	1, 04 1, 02	119, 82 149, 55	4, 82 5, 75	24, 37 19, 53	151, 23 180, 98	31, 33 31, 34
2	Osserv. II V. Giuseppe	prima della cura durante la cura	18, 72 13, 27	1, 10 1, 01	101, 94 158, —	4, 15 5, 75	24, 32 15, 71	134, 30 190, 94	32, 35 32, 94
3	Osserv. XVII D. Giuseppe	prima della cura durante la cura	54, 23 26, 21	30, 49 24, 22	41, 79 97, 21	4, 15 6, 82	61, 76 26, 55	55, 04 113, 89	13, 25 14, 18
4	Osserv. XVIII C. Luigi	prima della cura durante la cura	48, 87 33, 19	44, 31 25, 20	43, 04 53, 39	5, 03 3, 70	50, 01 36, 15	53, 71 73, 10	10, 67 19, 71
5	Osserv. XIX N. Pietro	prima della cura durante la cura	58, 48 66, 56	28, 24 21, 34	46, 31 35, 87	5, 10 3, 59	65, 85 83, 96	57, 59 49, 65	11, 28 13, 79
6	Osserv. XX C. Giuseppe	prima della cura durante la cura	28, 26 19, 01	31, 16 24, 12	72, 20 109, 48	5, 26 5, 98	27, 59 21, 65	89, 12 131, 44	16, 92 21, 96
7	Osserv. XXII G. Carlo	prima della cura durante la cura	53, 45 33, 57	38, 75 23, 74	51, 06 80, 65	4, 17 4, 07	58, 08 36, 77	67, 44 106, 90	16, 08 26, 24

Evidentemente ne consegue:

I. Che la copropoiesi determinata dall' esocardio si esplica: *a*) con aumento della massa acquosa fecale; *b*) con aumento del residuo secco.

II. Che il residuo secco durante la cura non aumenta però in grado proporzionato all'aumento dell' acqua. In uno dei casi da me osservati si nota perfino che, pur essendo aumentata la massa totale delle feci, diminuì invece il residuo secco di queste.

Spicca fra tutte l'osservazione XIX dove le medie quotidiane ed i quozienti presi in considerazione offrono un comportarsi opposto agli altri casi. Il malato presentava una dolorabilità continuata alla regione dello stomaco ed una discreta urobilinuria.

§ IV. — PUTREFAZIONE INTESTINALE

L' inibizione delle fermentazioni gastriche constatata in seguito alle applicazioni dell' esocardio lascia presupporre un analogo modo di comportarsi della putrefazione intestinale.

Qualche osservazione da me fatta (metodo Salkowski) sancisce una tal presunzione. (Vedi Tabelle VIII e IX).

Tabella VIII.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	SO^4 T	SO^4 C	Periodo della ricerca	SO^4 T	SO^4 C
1	Osserv. XVII	Prelimi-	2, 0160	0, 3067	Durante	3, 2164	0, 1725
	D. Giuseppe	nare	1, 7490	0, 3666	la cura	3, 5522	0, 1733
			1, 7550	0, 2283		3, 6677	0, 1955
			1, 7560	0, 3078		3, 6877	0, 2439
			2, 0255	0, 3820		3, 2215	0, 2159
			3, 8154	0, 2948		2, 8281	0, 1688
			3, 5311	0, 2184		3, 0690	0, 2464
			2, 7796	0, 2230		2, 8083	0, 2054
			19, 4276	2, 3276		24, 0509	1, 6217
2	Osserv. XVIII	Prelimi-	2, 8935	0, 2121	Durante	2, 8485	0, 1843
	C. Luigi	nare	2, 9449	0, 2084	la cura	1, 9766	0, 1391
			3, 2906	0, 1833		2, 7765	0, 1636
			2, 9641	0, 2180		2, 5926	0, 1512
			2, 1910	0, 2602		2, 5979	0, 1716
			2, 8984	0, 1239		2, 3805	0, 2820
			1, 6200	0, 5532		3, 1407	0, 1777
			4, 4660	0, 2160		2, 3660	0, 1412
			23, 2685	1, 9751		20, 6793	1, 4107

seguito della Tabella VIII.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	$SO^4 T$	$SO^4 C$	Periodo della ricerca	$SO^4 T$	$SO^4 C$
3	Osserv. XX	Prelimi-	2, 780	0, 176	Durante	3, 190	0, 190
	C. Giuseppe	nare	1, 440	0, 227	la cura	3, 203	0, 240
			3, 286	0, 191		3, 308	0, 168
			2, 421	0, 206		3, 679	0, 127
			2, 989	0, 237		3, 232	0, 266
			—	—		3, 547	0, 132
			—	—		2, 925	0, 180
			12, 916	1, 037		23, 084	1, 303
4	Osserv. XXII	Prelimi-	3, 090	0, 144	Durante	2, 446	0, 104
	M. Attilio	nare	2, 931	0, 151	la cura	3, 494	0, 354
			2, 834	0, 128		2, 308	0, 081
			2, 481	0, 057		2, 324	0, 103
			2, 398	0, 218		1, 848	0, 173
			13, 734	0, 698		12, 420	0, 815

Tabella IX.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	$SO^4 T$ p. d.	$SO^4 C$ p. d.
1	Osserv. XVII	preliminare	2, 428	0, 291
		durante la cura	3, 006	0, 202
2	Osserv. XVIII	preliminare	2, 909	0, 246
		durante la cura	2, 584	0, 176
3	Osserv. XX	preliminare	2, 583	0, 207
		durante la cura	3, 297	0, 186
4	Osserv. XXII	preliminare	2, 747	0, 139
		durante la cura	2, 484	0, 163

Infatti mancò la diminuzione della putrefazione intestinale solo nel paziente del quale è oggetto l'osservazione XXII dove per altro anche prima della cura non era molto elevata.

§ V. — BILANCIO ORGANICO

In quasi tutti i pazienti sottoposti alla cura dell' esocardio si nota nei primi otto giorni una diminuzione in peso del corpo che da un mezzo kgr. va fino ad un kgr. e mezzo ed anche a due.

Ho perciò voluto praticare qualche ricerca sul bilancio organico per poter indurre la ragione del fatto.

L' azoto venne determinato col metodo Kjeldahl-Argutinscki, i grassi mediante estrazione coll' apparecchio di Soxleht dopo ebollizione con alcool contenente H Cl.

Le ricerche in proposito sono riassunte negli specchietti che vengono appreso. (Vedi Tabelle X (qui unita), XI (in fine) e XII (qui unita)).

Dalle ricerche sovra esposte si deve concludere:

1° Di solito l'esorcadio apporta, almeno nella prima settimana di sua applicazione, una minore ritenzione di acqua nell' organismo.

2° Il peso del corpo dei soggetti sottoposti alle cure diminuisce di un valore rilevante.

3° Da parte della massa fecale si può avere una maggiore perdita di azoto, grassi ed idrocarburi.

4° Talvolta però la perdita dei grassi per via intestinale anzichè essere in aumento è diminuita.

5° Le ceneri delle materie fecali aumentano durante la cura.

6° L'eliminazione dell'azoto orinario bilancia la maggior eliminazione intestinale, scemando proporzionatamente all' aumento di questa ed a volte anzi in proporzione superiore, tanto che il bilancio segna un maggiore risparmio in azoto.

***

Dalle osservazioni riferite si deve indurre che la perdita di N e dei grassi non può spiegare la perdita in peso talvolta assai rilevante che spesso subiscono i pazienti nei primi giorni di applicazione del massaggio meccanico del ventre. In alcuni casi tal perdita è spiegata dalla scomparsa degli edemi, come si verificò nell' ipercloridrico del quale è oggetto l' osservazione XX. Quel paziente venne sottoposto alla cura dell' esocardio dopo essere stato a lungo trattato con antel-

Tabella X. (Bilancio dell' Acqua)

Numero progressivo	Osservazioni	Periodo della ricerca	Durata della cura	Acqua ingerita in totalità	Acqua eliminata in totalità	Acqua trattenuta in totalità	Acqua ingerita p. d.	Acqua eliminata p. d.	Acqua trattenuta p. d.	Acqua ingerita / Acqua eliminata	Peso del corpo in kilogr.
1	Osserv. XVII D. G.	preliminare	giorni 8	20649, 22	11531, 00	9118, 22	2581, 15	1441, 37	1139, 77	1, 79	(56, 20 (56, 20
		durante la cura	» »	20649, 32	10867, 47	9781, 85	2581, 16	1358, 43	1222, 72	1, 90	55, 20
2	Osserv. XVIII C. L.	preliminare	giorni 8	17218, 96	9447, 32	7771, 64	2152, 37	1180, 91	971, 45	1, 82	(69, 40 (69, 50
		durante la cura	» »	15442, 03	12319, 49	3122, 54	1930, 25	1539, 93	390, 31	1, 25	68, 60
3	Osserv. XIX N. P.	preliminare	giorni 5	15346, 51	12277, 65	3068, 86	3069, 30	2455, 53	613, 77	1, 25	(55, — (55, —
		durante la cura	» 9	27106, 65	21193, 66	5912, 99	3011, 85	2354, 85	656, 99	1, 28	55, —
4	Osserv. XX C. G.	preliminare	giorni 5	9960, 31	5896, —	4064, 31	1992, 06	1179, 20	812, 86	1, 68	(77, 10 (77, 40
		durante la cura	» »	9860, 55	6748, 40	3112, 60	1972, 11	1349, 68	622, 52	1, 46	75, 40
5	Osserv. XXII G. C.	preliminare	giorni 5	14829, 41	7190, 06	7639, 35	2965, 88	1438, 01	1527, 87	2, 06	(67, 30 (67, 60
		durante la cura	» »	14828, 95	8980, 70	5848, 25	2965, 79	1796, 14	1169, 65	1, 65	66, 60

Tabella XII.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	R. S.	Albumina	Grassi	Ceneri	Somma valori prec.	Idrocarb. p. d.
1	XVII	Prelim.	106, 03	39, 37	15, 99	15, 78	71, 14	34, 89
		Cura	133, 48	59, 14	10, 60	17, 44	87, 18	46, 30
2	XVIII	Prelim.	85, 40	41, 37	24, 54	13, 04	78, 95	6, 45
		Cura	157, 70	42, —	22, 60	33, 63	98, 23	59, 47
3	XX	Prelim.	84, 60	60, 18	9, 20	12, 05	81, 43	3, 17
		Cura	109, 80	74, 87	5, 01	15, 37	95, 25	14, 55
4	XXII	Prelim.	80, 41	34, 37	13, 83	11, 52	59, 72	20, 69
		Cura	131, 23	70, 62	20, 43	16, 52	107, 57	23, 66

mintici per lombricosi ed anchilostomiasi. L' infermo era anemico in grado rilevante (Hb = 65 %) e presentava leggeri edemi agli arti inferiori che scomparvero dopo le prime applicazioni. La pratica era in questo soggetto seguita da sudori profusi. Si verificava altresì copiosa traspirazione durante la notte.

Una profusa diaforesi nel giorno e nella notte si verificava anche, nel periodo delle applicazioni dell' esocardio, nell' infermo oggetto dell' osservazione XVII e mi sembra evidente che per questa via dovesse eliminarsi, oltre all' acqua apparentenente trattenuta in più, anche altr' acqua la cui sottrazione all' organismo determinava la perdita in peso notata in fin di cura, analogamente a quanto verificavasi negli altri infermi dove invece una maggior proporzione di liquido prendeva la via dell' intestino e dei reni.

Resta a rispondere ad un argomento d'ordine fisiologico. L' aumentato numero delle dejezioni ed una più cospicua quantità di queste, che appunto si verifica in seguito alle applicazioni dell' esocardio. dovrebbe attestare *caeteris paribus*, che la pratica fisica in discorso accelera la corrente del contenuto intestinale. Come può avvenire il fatto altre volte notato che a transito intestinale più celere si verifichi un maggiore assorbimento dei grassi? L'acceleramento della corrente sanguigna nei vasi delle anse intestinali potrà da una parte spiegare il fatto stesso e dall'altro l' aumento della pressione intraintestinale conseguente alla stimolazione dell' innervazione del ventre, nonchè le migliorate secrezioni ed il migliorato metabolismo che ne deriva.

Il maggior contenuto acquoso che presentano le feci si dovrà perciò ripetere, anzichè da un mancato assorbimento, dallo stimolo apportato alla secrezione dei succhi digerenti col ravvivato circolo: ne fa fede il proporzionato aumento della parte minerale delle feci stesse.

§ VI. — INDICAZIONI E CONTROINDICAZIONI

Da quanto ho esposto nei paragrafi precedenti si possono dedurre non poche indicazioni terapeutiche dall' impiego dell' esocardio che non si potranno certo tutte riassumere e scaturiranno nei singoli casi dei quali è ricca la pratica.

Dalle ricerche esposte nel § I risulta in modo evidente l' indicazione dell'esocardio in tutti i disturbi secretori e motori dello stomaco, non legati a processi flogistici in atto nè a processi ulcerativi e a modificazioni anatomiche della *pars pylorica*, tali da ostacolare meccanicamente il transito degli alimenti.

Altrettanta efficacia spiegherà l' esocardio nelle forme di atonia intestinale pur legate a deficiente secrezione dei succhi enterici o ad anormali processi di fermentazione. Convengono in tali indicazioni tutti i ricercatori.

Usando l'apparecchio di Soxlet per l'estrazione dei grassi, ho potuto convincermi che l'estratto etereo delle feci durante la cura, ponendo attenzione affinchè la quantità di residuo secco da estrarre sia identica, è colorato più intensamente dell' estratto etereo ottenuto dalle feci del periodo di operazione preliminare. Mi sembra con tale reperto presumibile l'azione colagoga dell'esocardio alla quale accenna Forlanini e le indicazioni che ne conseguono.

Evidentemente sarà sconsigliabile l' uso della pratica nei processi flogistici in atto del parenchima del fegato e delle vie biliari, tanto più che su quell'organo il busto dell'esocardio esercita un traumatismo diretto.

Le odierne concezioni riguardanti la colelitiasi rendono altamente sconsigliabile in tale forma morbosa questa come qualsiasi altra forma di massaggio del ventre. Chi massaggia nella colelitiasi dimostra solo ch'egli non conosce l'anatomia patologica di questa affezione: così Kehr (*Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit.* München Lehmann 1906). Nè si dimenticheranno, fra le affezioni che controindicano la pratica in parola, le sierositi epatiche circoscritte (*perihepatitis simplex*) sulle quali ha richiamata l'attenzione qualche anno addietro il Prof. Rosenbach.

L'azione regolatrice esplicata dall'esocardio sulle secrezioni, mostra come non sia abbastanza apprezzato il potere di questo mezzo contro certi disturbi apportati dalla neurastenia spinale, dove appunto sono

turbate e irregolari le secrezioni, fino ad aversi, come ha osservato il Prof. Grocco (*Di alcuni fatti in contribuzione alla patologia ed alla cura delle malattie renali.* Gazz. Med. Torino 1892), vere forme di atassia renale. Ma quello che, a mio giudizio, merita maggior considerazione si è la maggiore eliminazione di parte acquosa che determina il mezzo del quale è parola.

Il concetto della pletora acquosa, tanto antico nella medicina da risalire ad Ippocrate e rimesso in onore da Oertel ventidue anni addietro, sembrava scosso nei fondamenti dalle ricerche ematologiche. Restavano però le prove dimostrative che aveva saputo conseguire nella pratica quel medico geniale ed ardito.

D'altra parte le accennate ricerche non potevano oppugnare alcuni postulati stabiliti dall'Oertel stesso: è certo che nell'organismo in date contingenze si accumula acqua in eccesso sia ch'essa permanga nei vasi sanguigni (la vera pletora idremica), sia ch'essa si diffonda nei tessuti interstiziali. Perchè essa venga eliminata dai polmoni, dalla pelle e dai reni è necessario un maggior lavoro da parte del cuore che deve portarla alle vie di scarico pel tramite dei vasi sanguigni. Se i nostri mezzi d'indagine non giungono a fornirci la prova apprezzabile della ristretta quantità d'acqua che passa in circolo nell'unità di tempo e del lasso di tempo ch'essa lo percorre, è a ritenersi che i mezzi d'indagine stessi non siano abbastanza perfetti per raggiungere lo scopo.

In tempi recentissimi poi il concetto della pletora sierosa è rinato sotto nuova forma. v. Noorden (*Bleisucht Hölder.* 1897) e Romberg infatti (*Bemerkungen über Clorose.* Berl. Kl. W. 1897. N. 25) mostrarono che anche in individui non cardiopatici può verificarsi accumulo di acqua: le clorotiche presentano spesso eccessivo contenuto acquoso dei tessuti e un'abbondante diuresi e perdita di acqua costituisce spesso un sintomo precoce e favorevole dell'iniziante miglioramento.

Come adunque impedire all'organismo un eccesso di ritenzione della parte acquosa? Oertel ed i suoi seguaci ricorrevano alla sottrazione dell'acqua alimentare e alla provocazione della diaforesi, con mezzi fisici e medicamentosi (pilocarpina).

Non è il caso di ricordare gli inconvenienti di queste pratiche: la sottrazione d'acqua, che sembrerebbe il mezzo più semplice e il più innocente, costituisce uno degli interventi più tormentosi quando si voglia raggiungere l'effetto in un tempo abbastanza breve. L'esocardio si offre come un mezzo altamente utile e non molesto.

Ho dimostrato nel mio precedente lavoro i pericoli dell'esorcadio nelle cardiopatie che esplicano i maggiori danni a carico del piccolo circolo. All'infuori però di queste infermità vi ha un numero grande

di casi dove l'organo centrale del circolo non appare leso, ma è pur sempre sovra caricato da resistenze eccessive e la rimozione dell'eccesso di liquido accumulantesi nei tessuti può apportare grande sollievo e grande vantaggio ai pazienti.

Oertel limitava l'uso dell'acqua ai polisarcici nell'intento di risparmiare le forze del cuore ed allo scopo di provocare la distruzione del tessuto grassoso impoverendo il circolo capillare ed apportando, come egli credeva, la distrofia del tessuto adiposo.

Anche da questo punto di vista però le idee di Oertel non poterono reggere alla critica.

Restò per altro indubitato il vantaggio che molti obesi avevano tratto dalle prescrizioni di quel medico. Erano tali pazienti più specialmente colpiti dalla così detta polisarcia anemica: individui idremici grassi, deboli di muscoli, con tegumenti distesi da eccesso di liquido. Non è per altro sempre facile, come ho accennato, iniziare la cura della sete per le molestie che arreca e si presenta perciò evidente l'utilità dell'esocardio anche per le azioni concomitanti contro il meteorismo e contro l'atonia gastro intestinale. Alleviate le resistenze del cuore, stimolata l'assimilazione, i pazienti affrontano più volentieri l'esercizio fisico il quale più non arreca dispnea e rapidamente stanchezza. I polisarcici anemici, addotto la vecchia denominazione di Immermann che lo stesso Noorden (*Fettsucht, Hölder*. Wien 1900) non ha saputo respingere, sono anche abitualmente stitici ed anche sotto questo riguardo potranno giovarsi fortemente dell'esocardio.

Ho per l'appunto sempre visto in questi casi coincidere un decremento della *bouffissure* dei tegumenti col miglioramento della digestione, il che mi ha sempre fatto ripensare ad una proposizione di Rosenbach che mi giunse a tutta prima paradossale e cioè che certi dispeptici col migliorare della digestione dimagrano.

Non saranno per altro da omettere in questi casi le altre prescrizioni igieniche e terapeutiche che richiede la polisarcia anemica, ma nessun altro intervento varrà a rimovere tanto speditamente alcuni fenomeni molesti che accompagnano questa forma morbosa inerenti alle eccessive esigenze imposte al cuore: dispnea, leggeri disturbi stenocardici, aritmie, ecc.

Ho anche vivo il ricordo del verificarsi in taluni di questi individui di quanto Salamon (*Durstcuren*. Berlin. Hirschwald, 1905) riscontrava in analoghe contigenze sottraendo gradatamente parte del liquido alimentare: la cessazione del molesto stimolo della sete: epifenomeno che non è raro anche nella polisarcia anemica, per quanto meno frequente che non lo sia nella forma pletorica.

L'aumento soverchio del contenuto d'acqua dei tessuti di alcune

clorotiche ha, come è noto, indotto alcuni ad usare contro tale infermità mezzi che a tutta prima potevano sembrare paradossali quali le cure diaforetiche. Anche il vantaggio che si avrebbe nelle ricordate contingenze dal salasso, il quale pur vanta propugnatori entusiasti (Dyes, Schubert, Delio) dovrebbe riferirsi, secondo Salomon, alla sottrazione acquosa.

Il sottrarre acqua senza colpire l' integrità del sangue dovrebbe essere scopo d' una terapia che lascia al medico la certezza di non aver nociuto. Ho curato nei passati anni clorotiche stitiche, dispeptiche dove la cura ferruginosa ed arsenicale per via gastrica non era tollerata, dove iniezioni di citrato ferroso di soli centigr. 2 determinavano deliqui, soggetti con manifesta *bouffissure* che svelava l' aumento d' acqua nei tessuti. Associando un cauto uso dell' esocardio alla iniezione di minime dosi del preparato marziale ($^1/_2$ centigr. p. d.) e ad una dieta conveniente, riuscii sempre a trionfare della malattia.

Il mirabile effetto terapeutico dell' esocardio nelle clorotiche con ogni probabilità deve però ripetersi anche da altre cause. Verosimilmente un tal mezzo agisce contro alcuni momenti patogenetici della forma morbosa in parola. Murri (Scritti Medici. Vol. I e III. Bologna 1902) fino dal 1874 ha messo in evidenza la povertà del circolo periferico delle clorotiche nelle quali deve prevalere per contrapposto la pletora del ventre. Il freddo e gli altri momenti che ischemizzano la pelle, accentuano in esse la pletora addominale; le condizioni fisiologiche che accentuano questa, ad esempio la digestione, impoveriscono in grado più copiscuo che non nei sani il circolo cerebrale e fors' anco il circolo polmonare (Murri). Tutto ciò, secondo il clinico di Bologna, deve riferirsi ad un depresso tonismo degli splancnici. In una tale deficiente funzionalità dei congegni vasomotori, così bene messa in evidenza dal Murri, il Grawitz (Klin. Path. des Blutes. Leipzig 1906) ha voluto anzi fondare una nuova concezione patogenetica della clorosi ritenuta dal patologo di Charlottenburg come una neurosi vasomotoria della pubertà.

Riferendomi solo alla ben assodata pletora addominale da ipotonia degli splancnici, risulta troppo evidente la ragione dell' effetto favorevole dell' esocardio che, come ho dimostrato nel mio precedente lavoro su quest' argomento, vale appunto a regolare la funzionalità dei congegni vasomotori favorendo l' equilibrio fra circolo periferico e circolo addominale.

Analogamente a quanto si verifica nelle clorotiche l' esocardio raggiunge risultati insperati in altre forme morbose legate a disturbo funzionale nei congegni stessi e dove io non saprei trovare altra terapia più efficace. Intendo parlare di certe sofferenze che insorgono

nel periodo della digestione legate a disturbi di circolo, pur essendo l'apparato circolatorio almeno nel suo organo centrale, immune da lesioni apprezzabili.

In 12 anni ho curato un discreto numero di questi soggetti. Per non annoiare con una casistica rutinaria accenno solo a due storie cliniche tipiche che mostrano operare la stessa contingenza condizioni idrauliche opposte, ugualmente debellate dalla stessa terapia.

Ho spesso la soddisfazione di ricevere le più lusinghiere attestazioni di gratitudine dal primo di questi ex sofferenti, un illustre avvocato di Cremona, certo Libero S., che curai nel 1899. Aveva questi all'epoca del mio primo consulto raggiunto il 59° anno; solidamente costituito, forte, aitante della persona, si era mantenuto fino a quel tempo strenuo lavoratore nell'avviatissimo studio forense ed instancabile cacciatore nei brevissimi riposi nei quali si toglieva dallo studio.

Nel periodo della caccia completo benessere, ma da circa quattro anni si erano resi insoffribili alcuni disturbi che si facevano sentire appena ritornava agli affari. Anche allora però completo benessere a digiuno ma, non appena prendeva alimenti, senso di stordimento, molesta pulsazione alle tempie, oppressione al vertice del capo, vertigini, cefalea intensa e a volte scotomi scintillanti. L'esperienza gli aveva additato come unico sedativo una vescica di ghiaccio sul capo. Appena attutito il dolore si presentava imperioso il sonno e dopo qualche ora di questo, cessazione d'ogni sofferenza. Durante l'accesso il polso era teso, alquanto accentuato il 2° tono all'aorta, gli occhi iniettati. Soventi volte dopo l'inizio di questa sindrome insorgevano scariche diarroiche ed ogni disturbo allora cessava.

Il paziente, in precedenza mangiatore discreto, nell'intento di diminuire le noie che arrecavagli il mangiare, aveva ridotto l'alimentazione ad una quantità minima: deperiva perciò continuamente e negli ultimi tempi era spesso obbligato ad interrompere anche un modesto pranzo ed a porsi in letto perchè le insorgenti molestie cerebrali non lo lasciavano finire.

Analogamente ai pasti era causa del disturbo cerebrale l'andare in ferrovia anche a stomaco vuoto, insorgendo però vieppiù fiero quando il viaggio coincideva col periodo digestivo. E siccome l'avvocato aveva frequenti impegni professionali a Milano, perchè questi gli fossero permessi doveva mettersi in viaggio la sera della giornata che precedeva l'impegno, quattro o cinque ore dopo aver mangiato, per potere rifarsi dalle sofferenze col riposo ed attendere in appresso agli affari.

L'avvocato originava da gente robustissima: egli stesso, all'infuori di una affezione oftalmica incontrata nella prima infanzia e di

qualche adenopatia cervicale suppurata nei primi anni di vita, non aveva mai sofferto alcunchè di rilevante. Padre a quattro figli, dei quali tre sani e robusti ed una figlia polisarcica, andava soggetto anche a ricorrente eczema al glande ed a parotiti pure ricorrenti; emorroidario da adolescente in seguito a transitoria stitichezza dovuta ad eccesso di vita sedentaria, era guarito col riprendere l'esercizio fisico; nè tal disturbo ebbe più a ricomparire. Erano invece sviluppatissime anche, all'epoca della mia visita, le vene degli arti inferiori, con numerose varici e chiazze reliquanti a piaghe che di tanto in tanto avevano disturbato negli anni decorsi il paziente. Questi dal 1866 portava calzari di gomma elastica fissati a cinture al disopra delle spine iliache, dovendo opporsi così alla stasi venosa. Esisteva anche un varicocele bilaterale che l'uso continuato del sospensorio rendeva non molesto. Nel resto esame fisico completamente negativo; come pure negativo l'esame delle orine.

Evidentemente i fenomeni che tormentavano l'avvocato pel loro insorgere parossistico e per i caratteri che li accompagnavano offrivano l'impronta netta di crisi vasali ad alta tensione. D'altra parte il loro rapporto col periodo digestivo era troppo palese perchè non avessero ad interpretarsi come fenomeni consensuali a questo.

Albert Mathieu, che ha studiato certe emicranie tardivamente aggravate (*Maladies de l'appareil digestif.* Paris, Doin 1904), invoca come causa di esse l'autointossicazione d'origine intestinale. Nel mio caso non poteva trattarsi di queste forme poichè: I° il paziente non era mai stato in gioventù emicranico; II° perchè il disturbo era così immediato all'ingestione dei cibi che non era logico pensare a fatti d'anormale fermentazione intestinale. Non è per altro a dimenticarsi come Devoto (*Di alcuni nuovi contributi alla fisiologia ed alla patologia della digestione.* Milano, Fossati 1903) abbia mostrato esistere la possibilità del verificarsi di fenomeni di intossicazione insorgenti a brevi intervalli dall'introduzione dei cibi, quando la mucosa dello stomaco, per alterazione anatomica dei propri elementi, diventi eccessivamente permeabile. Ma come spiegare l'immediato sollievo apportato da una giornata di caccia? e come spiegare l'insorgenza della solita sindrome pei viaggi in ferrovia?

Le diarree risolutrici del periodo digestivo avrei potuto attribuirle con Hirschler a causa tossica per stimolazione dei rami motori del vago, esplicantisi sui centri di questo per la via sanguigna, come l'autore citato pensa nelle diarree uremiche; ma come spiegare l'immediato sollievo da esse apportato?

Un'ipotesi più probabile mi sembrava quella che nell'avv. S. l'ipertensione parossismale fosse provocata tanto dalla pletora digestiva per le eccessive resistenze poste al circolo, come dagli anormali

stimoli apportati al simpatico addominale per le scosse al ventre che si verificano pel viaggiare in ferrovia. Questa ipotesi mi appagava di più anche perchè riuscivo a spiegarmi con essa il benessere apportato dalle accennate diarree critiche.

Certamente se uno degli effetti benefici dell' esocardio si è lo svuotamento delle vene del ventre è probabile debba riferirsi ad un tal fatto l' immediato miglioramento che apportò la cura.

Con l' ipotesi da me avanzata riusciva spiegabile anche il miglioramento apportato dal camminare, poichè è noto quanta influenza benefica abbia nel favorire il circolo venoso l' atto fisiologico del cammino che spreme ritmicamente il lago venoso plantare (Le Dentu, Bourceret, Lejars), mette in azione le forze aspiratrici dei muscoli degli arti inferiori pel loro allentarsi e contrarsi, fa contrarre i muscoli del ventre.

Nel soggetto del quale è parola, che non ha più smesso l' uso dell' esorcardio, un fatto interessante fu anche quello del progressivo ridursi in seguito alla cura dei varicoceli e delle varici agli arti inferiori, tanto che al presente esse sono ridotte ad un grado minimo, come in limiti modestissimi sono ridotte le nodosità che prima spiccavano lungo le safene le quali non hanno, dall' inizio della cura, dato origine ad altri impiagamenti.

Il mantenersi in seguito all' uso dell' esocardio più ristretto il volume delle vene degli arti inferiori, potrebbe far pensare che la pratica in parola avesse a rinvigorirne il tono.

È noto come Goltz abbia dimostrato funzionalmente un vero e proprio tono delle vene, e Mall avrebbe dato la dimostrazione anatomica del fatto. E per quanto Velich abbia voluto combattere questi risultati, avvalorarono il concetto del tonismo delle vene nuove ricerche di Cavazzani e Manca.

Però è certo che un miglioramento così ragguardevole e così duraturo quale fu osservato nel caso riferito ed in altri nelle condizioni del circolo venoso degli arti inferiori, non è esplicabile senza invocare in primo luogo un mutamento idraulico permenente nel campo della vena cava inferiore e della circolazione addominale, tale da agevolare il cammino del sangue refluo dagli arti inferiori verso il cuore.

L' altro infermo al quale ho accennato più sopra, si presentò al mio ambulatorio 10 anni fa. Trattavasi di certo Luigi M. che allora contava 42 anni: originava da famiglia robusta ed era stato sano fino ad un anno addietro quando venne colto da influenza che durò, con localizzazione bronchiale e gastrica, 15 giorni, ma che, dopo aver ceduto, lasciò come reliquato le sofferenze che sto per descrivere: non appena il paziente aveva ingerito qualsiasi alimento era molestato da

gonfiezza al ventre, oppressione al precordio, dispnea, ricorrenti vampori al capo, deliqui, che lo obbligavano ad assumere il decubito orizzontale per qualche ora. Dopo 3-4 ore il M. poteva camminare ed occuparsi in qualche lavoro non faticoso. Ebbi occasione di osservare il M. sotto le sofferenze e rilevai midriasi, succedentesi pallore ed arrossamento del volto; polso fuggevole e frequente (da 80 saliva a 100-120), leggera accentuazione dei 2° tono all'aorta con toni cardiaci abbastanza validi.

Analogamente alla prima digestione riusciva al M. di grande angoscia l'evacuazione alvina; nel momento nel quale essa si compieva il paziente era preso da deliquio. Anche questo infermo nulla offriva di rilevante da parte dell' apparecchio circolatorio; piuttosto alto di statura, alquanto pingue, lasciava nel resto dell'esame obbiettivo rilevare solo un eritema pruriginoso diffuso alla sura di sinistra. Anche in questo caso completamente negativo l'esame delle orine.

L'immediato insorgere della descritta sindrome all'atto dell'ingestione degli alimenti rendeva anche qui difficile ripeterla da abnormi fermentazioni. Eravamo in presenza di una crisi vascolare ipotonica della digestione, analoga a quelle che spesso si verificano nelle clorotiche, intuita dallo stesso paziente che si lamentava pel sentirsi venir meno, mentre l'avvocato, del quale ho riferito più sopra, temeva d'un colpo apoplettico.

Come spiegare l'accennata sindrome? Essendo una tale fenomenologia insorta dopo un attacco d'influenza, era ovvio cercarne in questa il punto di partenza. Ortner (*Verhalten der Kreislauforgane bei akuten Infektionskrakheiten.* Zeit. f. Heilk. Braumüller 1905) ha richiamato l'attenzione sul fatto che in certe malattie infettive come il tifo, gli ammalati lasciano l'ospedale presentando ancora debolezza nell'innervazione di tutti i vasi periferici. Altrettanto è dell'influenza dove ogni medico sa essere il fatto ancora più spiccato e più frequente. E ciò non fa meraviglia perchè, come rileva ripetutamente Krehl, nelle malattie infettive certe azioni tossiche sono attive non di rado per molto tempo dopo esaurito il decorso della malattia. Doveva verificarsi così nel nostro infermo dove il cuore, non soccorso adeguatamente dalle azioni vasali periferiche, era insufficiente a compensare le speciali condizioni idrauliche create dalla digestione.

Comunque sia la spiegazione dell'imponente sindrome digestiva offerta dal L. M., l'esocardio valse a debellarla completamente ed a ridare al paziente in poche settimane completa salute.

Ho accennato all'esocardio come mezzo tonificante le vene. A tal proposito viene in considerazione l'impiego di questo mezzo nella cura delle emorroidi.

Quello ch' io constatai a questo riguardo fu assai diverso da caso a caso. M' imbattei in emorroidari dove le costrizioni ritmiche del ventre esplicarono efficacia mirabile: altri invece dove tal pratica risvegliò emorragie o diede esca a processi flogistici latenti tanto da doversi invocare l' intervento del chirurgo.

A questo proposito io penso che a far si che le applicazioni dell' esorcardio raggiungano l' effetto desiderato negli individui emorroidari è mestieri che il circolo portale non soffra nessun ostacolo intrinseco od estrinseco, altrimenti il sangue che, scacciato dai vasi mesenterici dovrebbe prendere la via del fegato, potrebbe nel caso che incontrasse resistenza in quest' ultimo territorio, deviare dal suo corso naturale ed affluire in maggior copia ai vasi emorroidari, perchè è appunto a livello della porzione ultima dell' intestino che, per opera dei vasi mesenterici superiori ed inferiori esistono le maggiori comunicazioni fra circolo portale e circolazione venosa generale.

Posso anzi affermare di avere avuto una prova indiretta di ciò in taluni casi di cirrosi epatica in cui la comparsa di diarree e di emorroidi in seguito alle applicazioni dell' esocardio denotano appunto l' accennato pervertimento nelle modificazioni del circolo intestinale.

Del resto il vario successo dell' esocardio nelle emorroidi può essere anche in rapporto alla varia patogenesi dell' affezione. Infatti, mentre Recklinghausen invoca fattori puramente meccanici, Nothnagel (*Erk. des Darmes und des Peritoneum.* Hölder 1903, 2 Aufl.) affaccia anche il dubbio di locali alterazioni nelle pareti venose analoghe a quelle delle sacche aneurismatiche; Gilbert e Lereboullet hanno aggiunto una teoria epatica che subordina la dilatazione patologica delle vene anorettali all' esistenza di un grado più o meno marcato d' ipertensione portale (G. Jouanne. *Thèse.* Paris 1905) e Reinbach (*Hämorroiden in Kindes alter* ecc. Grenzgebieten d. M. u. Ch. Vol. 12, 2ª e 3ª puntata. Jena, Fischer 1903) vuole ripetere le emorroidi da angiomi che trovano nel polo anale condizioni anatomiche predisponenti, analogamente a quanto si verifica pel polo orale.

È naturale che quando siano in giuoco fattori puramente meccanici le flebectasie emorroidarie risentano l' azione benefica dell' esocardio, mentre quando si tratta di emorroidi non legate a stitichezza, facili alle emorragie, insorte fino dalla prima giovinezza e perciò con grande verosimiglianza legate a neoplasie angiomatose, l' inefficacia dell' esocardio costituisca, si può dire, la regola.

Alle indicazioni e controindicazioni dell' esocardio devo aggiungere che l' uso di questo è incompatibile con certe cure come quella della

somministrazione di sostanze saline in soluzioni concentrate. Un solo bicchiere di acqua H. Janos può rendere nulla per sette od otto giorni l'azione dell'esocardio.

E ciò probabilmente per l'azione irritante sull'intestino esercitata da quei sali. (Fleiner. *Durchfälles Darmkatarrh* ecc. Deut. Klin. Leyden und Klemperer. Bd. V. Urban et Schwartzemberg).

Abbiamo già visto in precedenza come i processi irritativi delle mucose digerenti inibiscano l'effetto dell'esocardio. L'olio di ricino esercita un'azione inibitoria analoga ai purganti salini, ma in grado meno rilevante. Ricordo, a proposito dell'azione antagonista di fronte all'esocardio esplicata da questi ultimi, una mia paziente curata nel 1897 per stitichezza con l'apparecchio Salaghi dove io volevo avvalorare la cura con somministrazioni mattutine di un bicchiere di soluzione di sali di Karlsbad (2 cucchiaini). La paziente non ebbe vantaggio per tutto un mese di sua residenza a Cremona. Avendo essa dovuto lasciare temporaneamente con questa città ogni cura, con grande sorpresa riscontrò l'esatto funzionare quotidiano dell'alvo. Ritornata a Cremona e ripresa la pratica fisica e l'ingestione della soluzione di sali, si interruppe immantinenti la regolarità della funzione alvina che riprese non appena smessa l'ingestione della soluzione salina. Il che sta ad attestare che questa inibiva, ma non distruggeva l'effetto dell'esorcardio.

C'è un'ultima serie di contingenze patologiche in cui giudicando « a priori » si sarebbe indotti a credere che potrebbe riuscire vantaggiosa l'applicazione dell'esocardio e sarebbe rappresentata dai processi infiammatori cronici che risiedono a livello degli arti. La dilatazione vasale periferica apportata dall'esocardio, da me provata graficamente, deve creare una condizione circolatoria che dovrebbe essere molto simile a quella che con altri mezzi si è cercato di ottenere, p. es. con le applicazioni termali. È logico infatti ritenere che allo stesso modo che, p. es. dopo alcune applacazioni d'esocardio. vediamo aumentare la congestione ed il dolore di un foruncolo o di un antrace situato in un punto qualunque del corpo, si potrebbe ottenere il ravvivamento di processi flogistici torpidi aventi sede anche nelle più lontane articolazioni, ove vi possono essere essudati da riassorbire.

Mi sembra infine che per la maggiore accessibilità, facilità. sicurezza, l'entità degli effetti idraulici e il grande numero delle indicazioni raggiunte, la pratica, in parola, sia destinata nell'avvenire a sostituire gran parte delle manovre manuali massoterapiche del ventre.

§ VII. — UN NUOVO MODELLO DI ESORCADIO

In tanti anni che adopero l'esocardio mi fu sempre richiesto da clienti un modello di facile trasporto e facilmente adattabile ai diversi letti. Mi pare che il modello offerto dall' ingegnere G. Beltrami di Cremona, ottemperi alle predette aspirazioni, che non sono raggiunte certamente né dal primo istrumento proposto dal Salaghi nè dalle modificazioni apportatavi da Forlanini.

Parte principale anche di questo tipo é una larga cintura di tela foggiata in modo da abbracciare bene tutto il ventre, dalla cresta iliaca fino alla base del torace, comprese le ultime coste. La si distende trasversalmente su un letto, sul quale poi, come l'ammalato vi si é coricato comodamente, si pone il resto dell'apparecchio.

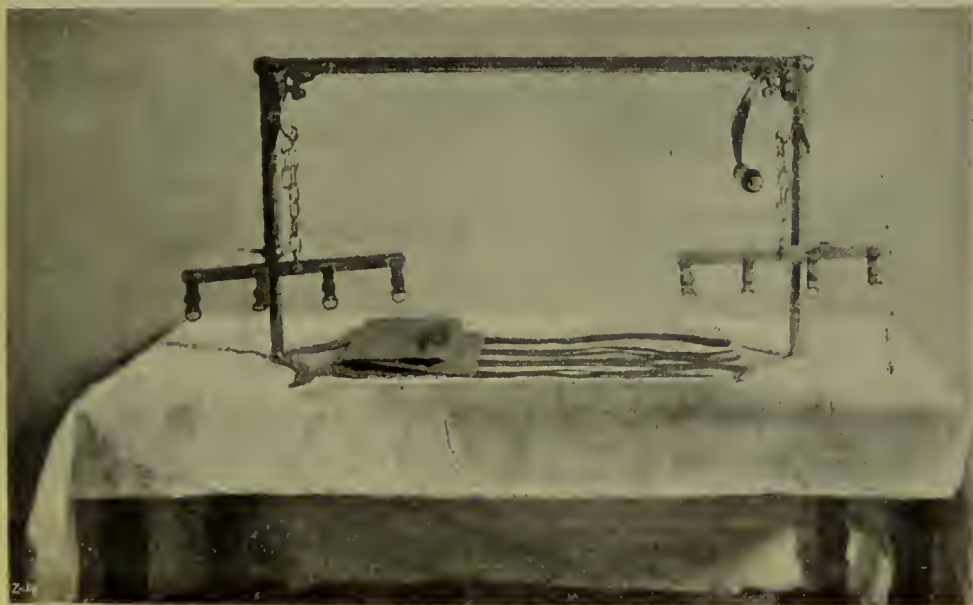



Fig. I.

Nella Figura I è rappresentato l'apparecchio stesso e la fascia.

Come si vede la cintura termina ai due lati con delle cinghie, le quali, dopo essere state incrociate fra di loro in corrispondenza della linea mediana del ventre, vengono unite alle corrispondenti fibbie di metallo dell'apparecchio motore e messe in sufficiente tensione. Le fibbie possono allontanarsi più o meno mediante vari anelli di catena, e ció allo scopo di uniformarsi alla diversa ampiezza del ventre.

L'apparato motore é sostenuto lateralmente da due colonne metalliche, la cui altezza è variabile a piacimento conformemente alla

grossezza dell' addome, e che si fissano all' altezza voluta con viti di pressione.

Le colonne sono collegate superiormente da un' asta metallica orizzontale fissa; in basso terminano con due espansioni, a guisa di ali che servono loro di solida base. Il tutto riunito forma una specie di telaio rigido, aperto inferiormente per dare ricetto al corpo del paziente.

Fig. II.

Montato l'apparecchio, per metterlo in funzione non v'è che da muovere una manovella che si trova a giusta altezza ad un angolo superiore del telaio come si rileva nella Figura II.

Lo si muova in modo ritmico, seguendo il respiro dell' ammalato: si abbassa cioè ad ogni atto aspiratorio, con che la cintura vien tesa maggiormente; si innalza prima che cominci la successiva inspirazione, e allora la cintura diventa di nuova rilasciata: così si continua a fare per tutto il tempo della seduta.

In tal modo hanno luogo altrettante compressioni o costrizioni circolari sul ventre quanti sono i periodi della tensione delle cinghie: costrizioni che sono alternate con allentamenti completi. Esse possono rendersi più o meno intense spostando da ambo i lati, nei

diversi fori a ciò disposti il gancio, a cui viene ad attaccarsi il sistema delle cinghie.

L' apparecchio è applicabile su qualunque letto ordinario. In quelli alquanto stretti basta avere l'avvertenza nel montarlo di disporre la base espansa delle colonne laterali in modo che la sua convessitá guardi verso la parte interna del letto.

Fig. III

Questo nuovo tipo di esocardio si distingue dai precedenti per il suo piccolo volume e per la leggerezza congiunta ad una maggiore eleganza nei più minuti particolari.

Potendosi comporre in una cassa di piccolo volume, come si vede dalla Figura III, esso é facilmente trasportabile.

Tabella III.

Numero progressivo	Osservazioni	Periodo della ricerca	Data	Alimenti	Peso complessivo	R. S.	Orina	R. S.	Acqua eliminata	Media orina p. d.	Media R. S. p. d.	Acqua eliminata p. d.
1	Osser. XVII	Prelimi-	1° - 7 - 1905	Minestra 13725, 20			1600	80, 00	1520, 00			
	D. Giuseppe	nare	2 - » - »	Pane 1140, 10			1305	51, 00	1254, 00			
	d' anni 32		3 - » - »	Carne 1017, 10			1320	59, 53	1260, 47			
	contadino		4 - » - »	Vino 2400, —	23882, 40	3233, 18	1335	55, 14	1279, 86	1461, —	61, 01	1399, 96
			5 - » - »	Acqua 5600, —			1550	59, 44	1490, 56			
			6 - » - »				1720	67, 30	1652, 70			
			7 - » - »				1560	65, 44	1494, 56			
			8 - » - »				1305	50, 47	1244, 53			
							11695	488, 32	11196, 68			
2	Osser. XVIII	Prelimi-	6 - 7 - 1905	Minestra 14178, —			1150	54, 46	1095, 54			
	C. Luigi	nare	7 - » - »	Pane 1768, —			1110	60, 16	1049, 84			
	d' anni 40		8 - » - »	Carne 1150, —			1113	58, 32	1054, 68			
	contadino		9 - » - »	Vino 2400, —	21003, 50	3784, 54	1103	61, 76	1041, 24	1201, 37	63, 49	1137, 88
			10 - » - »	Acqua 1501, 50			1005	63, 31	941, 69			
			11 - » - »				1140	67, 26	1072, 74			
			12 - » - »				1410	72, 05	1337, 95			
			13 - » - »				1580	70, 66	1509, 34			
							9611, 00	507, 98	9103, 02			
3	Osser. XIX	Prelimi-	10 - 10 - 1903	Vermicelli 1500, —	3926, 42	340, 08	2600	79, 30	2520, 60			
	N. Pietro	nare	11 - » - »	Latte 1000, —	3167, 27	321, 73	2700	43, 87	2656, 13			
	d' anni 40		12 - » - »	Marsala 100, —	3321, 96	313. 11	2100	45, 08	2054, 92			
	calzolaio		13 - » - »	Ova n. 2	3310, 67	316, 78	2300	37, 20	2262, 80	2460, —	50, 78	2409, 22
			14 - » - »	Il resto acqua	3216, 37	304, 48	2600	48, 46	2551, 54			
					16942, 69	1596, 18	12200	253, 91	12046, 09			
4	Osser. XX	Prelimi-	24 - 2 - 1905	Minestra 8866, —		1040, 89	1135					
	C. Giuseppe	nare	25 - » - »	Pane 1426, —		1280, 55	1100					
	d' anni 33		26 - » - »	Carne 704, 50		290, 25	1160					
			27 - » - »	Marsala 500, —	12596, 50	24, 50	1250	370, 00	5535, —	1181, —	74, —	1107, —
			28 - » - »	Acqua 1100, —			1260					
						2636, 19	5905		5535, —			
5	Osser. XXII	Prelimi-	7 - 8 - 1905	Minestra 4564, 46			1506	75, 90	1430, 10			
	G. Carlo	nare	8 - » - »	Pane 1874, 04			1325	71, 55	1253, 45			
	Neurastenia		9 - » - »	Carne 707, 40			1580	71, 89	1508, 11			
			10 - » - »	Vino 1500, —	17945, 90	3116. 49	1265	65, 78	1199, 22	1461, 60	74, 65	1386, 95
			11 - » - »	Acqua 4300, —			1632	88, 12	1543, 88			
							7308	373, 24	6934, 76			
6	Osser. III	Prelimi-	20 - 12 - 1905	Minestre n. 2			1330					
	R. Giocondo	nare	21 - » - »	Caffè e latte con			1460					
			22 - » - »	pane - 2 pani -			1325					
			23 - » - »	Manzo una por-			1300			1359, —		
			24 - » - »	zione			1380					
				Vino 1|5 di litro								
				(3 pani in totalità)								
							6795					
7	Osser. IV	Prelimi-	1° - 11 - 1905	Caffè e latte con			1325					
	B. Francesco	nare	2 - » - »	pane - Minestre			1390					
	d' anni 40		3 - » - »	n. 2 - Una porzio-			1800			1715,83		
	contadino		4 - » - »	ne di carne - Vino			1880					
			5 - » - »	1|5 di litro			1850					
				(5 pani in totalità)			2050					
							10295					
8	Osser. XXI	Prelimi-	9 - 4 - 1906	Minestre n. 2			1030					
	M. Attilio	nare	10 - » - »	Manzo una porzio-			2050					
	d' anni 23		11 - » - »	ne - Vino 1|5 di			1300			1222, —		
			12 - » - »	litro - Caffè e latte			920					
			13 - » - »	con pane (in tota-			810					
				lità 3 pani)								
							6110					
9	Osser. XXIII	Prelimi-	14 - 11 - 1905	Caffè e latte con			1480					
	M. Francesco	nare	15 - » - »	pane - Minestre			1670					
	d' anni 15		16 - » - »	n. 2 - pani n. 4 -			1690			1876, 50		
	calzolaio		17 - » - »	Una porzione di			2100					
	Postumi di febbre malarica		18 - » - »	carne - Vino 1|5			2119					
			19 - » - »	di litro			2200					
				(in totalità 5 pani)								
							11259					
10	Osser. XXIV	Prelimi-	13 - 2 - 1906	Caffè e latte con			2100					
	A. Bortolo	nare	14 - » - »	pane - 2 mine-			2100					
	Atonia gastrica		15 - » - »	strine - Vermi-			2000			1944, —		
			16 - » - »	celli - 2 ova -			1750					
			17 - » - »	1 litro e 1|2 di			1770					
				latte								
							9720					

Numero progressivo	Periodo della ricerca	Data	Alimenti	Peso complessivo	R. S.	Orina	R. S.	Acqua eliminata	Media orina p. d.	Media R. S. p. d.	Acqua eliminata per le orine
1	Durante	9 - 7 - 1905	Minestra 13725, 70			1905	64, 46	1840, 54			
	la cura	10 - » - »	Pane 1140, 70			1100	55, 25	1044, 75			
		11 - » - »	Carne 1017, 10			1120	55, 65	1064, 35			
		12 - » - »	Vino 2400, —	23883, 50	3233, 18	1480	81, 25	1398, 75	1326, 25	65, 03	1261, 22
		13 - » - »	Acqua 5600, —			1225	64, 37	1160, 63			
		14 - » - »				1025	59, 86	965, 14			
		15 - » - »				1425	72, 03	1352, 97			
		16 - » - »				1330	67, 36	1262, 64			
						10610	520, 23	10089, 77			
2	Durante	14 - 7 - 1905	Minestra 14093, —			1738	70, 77	1659, 23			
	la cura	15 - » - »	Pane 1768, —			1300	50, 96	1249, 04			
		16 - » - »	Carne 1156, —			1910	52, 14	1857, 86			
		17 - » - »	Vino 2400, —	19417, —	3974, 97	1670	59, 61	1610, 39	1545, 87	58, 33	1486, 54
		18 - » - »				1339	67, 25	1271, 75			
		19 - » - »				1420	58, 71	1361, 29			
		20 - » - »				1660	51, 91	1608, 09			
		21 - » - »				1330	55, 32	1274, 68			
						12367	466, 67	11802, 33			
3	Durante	15 - 10 - 1903	Vermicelli 1500, —	3901, 22	297, 13	2500	42, 25	2457, 75			
	la cura	16 - » - »	Latte 1000, —	3202, 33	138, 94	1800	38, 16	1761, 84			
		17 - » - »	Marsala 100, —	3220, 62	337, 51	2200	43, 85	2156, 15			
		18 - » - »	Ova n. 2	3240, 87	308, 71	2300	32, 66	2267, 34	2362, 22	43, 24	2318, 98
		19 - » - »	Il resto acqua	3260, 44	308, 12	2450	59, 48	2390, 52			
		20 - » - »		3226, 32	312, 25	2660	42, 09	2617, 91			
		21 - » - »		3228, 22	321, 67	2550	43, 66	2506, 34			
		22 - » - »		3265, 54	388, 47	2600	46, 77	2553, 23			
		23 - » - »		3211, 72	307, 83	2200	40, 26	2159. 74			
				29757, 28	2650, 63	21260	389, 18	20870, 82			
4	Durante	1° - 3 - 1905	Minestra 8924, —		1266, 84	1360					
	la cura	2 - » - »	Pane 1438, —		1103, 01	1330					
		3 - » - »	Carne 847, —		254, 10	1425					
		4 - » - »	Marsala 500, —	12509	24, 50	1380	364, —	6201, —	1313, —	72, 80	1240, 20
		5 - » - »	Acqua st. 800, —			1070					
					2648, 45	6565					
		6 - » - »				1460					
		7 - » - »				1165	142, 40	2482, 60	1312, 50	71, 20	1241, 30
						2625					
5	Durante	12 - 8 - 1905	Minestra 9564, —			1620	85, 69	1534, 31			
	la cura	13 - » - »	Pane 1874, 04			1810	80, 54	1729, 46			
		14 - » - »	Carne 707, 40			1770	75, 22	1694, 77			
		15 - » - »	Vino 1500, —	17945, 44	3116. 49	1790	65, 98	1724, 02	1794, —	78, 51	1715, 49
		16 - » - »	Acqua 4300, —			1980	85, 14	1894, 86			
						8970	392, 57	8577, 42			
6	Durante	25 - 12 - 1905	Minestre n. 2			1505					
	la cura	26 - » - »	Caffè e latte con			1650					
		27 - » - »	pane - 2 pani -			1470					
		28 - » - »	Manzo una por-			1550			1486, 43		
		29 - » - »	zione			1480					
		30 - » - »	Vino 1|5 di litro			1525					
		31 - » - »	(3 pani in totalità)			1300					
		1° - 1 - 1906				1380					
		2 - » - »				1300					
		3 - » - »				1120					
		4 - » - »				1365					
		5 - » - »				1275					
		6 - » - »				1520					
		7 - » - »				1425					
		8 - » - »				1455					
		9 - » - »				2250					
		10 - » - »				1500					
		11 - » - »				1465					
		12 - » - »				1520					
		13 - » - »				1735					
		14 - » - »				1425					
						31215					
7	Durante	6 - 11 - 1905				1690					
	la cura	7 - » - »				1650					
		8 - » - »				1325			1612, 50		
		9 - » - »				1400					
		10 - » - »				1875					
		11 - » - »				1735					
						9675					
8	Durante	14 - 4 - 1906				1050					
	la cura	15 - » - »				780					
		16 - » - »				760			822, —		
		17 - » - »				740					
		18 - » - »				780					
						4110					
9	Durante	20 - 11 - 1905				1900					
	la cura	21 - » - »				1800					
		22 - » - »				1870			1778, 33		
		23 - » - »				1840					
		24 - » - »				1520					
		25 - » - »				1740					
						10670					
10	Durante	18 - 2 - 1906				1970					
	la cura	19 - » - »				1700					
		20 - » - »				1800			1883, 33		
		21 - » - »				2000					
		22 - » - »				1570					
		23 - » - »				1900					
		24 - » - »				2010					
		25 - » - »				1900					
		26 - » - »				2100					
						16950					

Tabella VI.

Numero progress.	Osservazioni	Periodo della ricerca	Data	Alimenti	Peso complessivo	R. S.	Feci	R. S.	Periodo della ricerca	Data	Alimenti	Peso complessivo	R. S.	Feci	R. S.
1	Osser. I	Prelimi-	27 - 8 - 1899	Pane gr. 160	2958	27, —	127, 80	32, —	Durante	7 - 9 - 1899	Come nel periodo	2953	31, 95	177, 50	21, 10
	G. Oreste	nare	28 - » - »	Caffè e latte 400	2957	28, —	89, 40	22, 59	la cura	8 - » - »	precedente	2954	31, —	282, 70	37, 40
			29 - » - »	Panna 250	2946	39, —	117, 30	21, 30		9 - » - »		2956	29, 60	202, 80	36, 10
			30 - » - »	Latte 750	2951	33, 50	139, 90	29, 20		10 - » - »		2953	31, 90	204, 40	29, 10
			31 - » - »	Acqua Melissa 250	2954	31, —	180, 60	38, 65		11 - » - »		2957	27, 50	178, 40	30, 10
			1° - 9 - »	Burro 100	2954	31, —	151, 60	28, 60		12 - » - »		2955	29, 70	154, 80	41, 10
			2 - » - »	Vitello lesso 50	2951	34, 50	189, 70	39, 10		13 - » - »		2952	33, 70	181, 70	36, 50
			3 - » - »	Vino bianco 200	2952	32, 50	156, 20	35, —		14 - » - »		2951	33, 60	145, 10	26, 30
			4 - » - »	Pasta asciutta q.	2950	34, 30	161, 40	25, 90		15 - » - »		2948	37, —	178, 70	32, 80
			5 - » - »	b. per fare la cifra della tabella	2950	34, 80	201, 50	56, 30		16 - » - »		2945	40, 10	152, 50	27, 90
			6 - » - »	seguente	2964	20, 40	148, 20	36, —		17 - » - »		2955	30, —	132, 20	27, 30
					324, 87	346, 20	1663, 60	344, 64				324, 79	356, —	1990, 80	345, 70
2	Osser. II	Prelimi-	6 - 9 - 1899	Latte gr. 750	2515	33, 70	69, 10	15, 80	Durante	13 - 9 - 1899	Come nel periodo	2515	29, 80	211, 80	32, 85
	V. Giuseppe	nare	7 - » - »	Panna 250		42, —	118, —	28, 90	la cura	14 - » - »	precedente		35, 30	226, 50	35, 75
			3 - » - »	Caffè e latte 400		52, —	224, 10	50, 10		15 - » - »			33, 55	166, 80	29, 20
			9 - » - »	Pane 160		33, 10	100, 40	24, 70		16 - » - »			31, —	230, 90	34, 70
			10 - » - »	Risotto 605		26, 95	249, 10	41, —		17 - » - »			32, 30	169, 60	36, 20
			11 - » - »	Vitello lesso 50		31, 30	117, 70	59, 90		18 - » - »			31, 30	156, 70	26, 10
			12 - » - »	Vino bianco 200		31, 20	61, 70	6, 10		19 - » - »			30, 60	164, 30	35, 50
				Burro 100											
					176, 05	250, 35	940, 10	226, 50				176, 65	223, 85	1326, 60	220, 60
3	Osser. XVII	Prelimi-	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	23882, 40	3233, 18	90, —	20, 30	Durante	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	23882, 50	3233, 18	231, 70	35, 40
	D. Giuseppe	nare					—	—	la cura					233, 68	15, 78
							86, 80	22, 40						111, 60	17, 70
							38, 10	9, 93						43, 30	9, 10
							61, 50	15, 23						147, 90	25, 60
							100, 65	18, 64						105, 30	16, 60
							28, 10	8, 03						—	—
							35, 20	11, 50						38, 50	13, 30
							440, 35	106, 03						911, 18	133, 48
4	Osser. XVIII	Prelimi-	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	21003, 50	3784, 54	264, —	48, 42	Durante	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	19417, —	3974, 97	258, —	50, 30
	C. Luigi	nare					—	—	la cura					—	—
							—	—						—	—
							—	—						97, 63	29, 60
							108, 50	20, 40						—	—
							—	—						62, 10	23, 80
							—	—						33, 30	10, 80
							57, 20	16, 58						86, 10	22, 40
														47, 73	20, 80
							429, 70	85, 40						584, 86	157, 70
5	Osser. XIX	Prelimi-	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	3926, 42	340, 08	60, 49	7, 68	Durante	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	3901, 22	297, 13	41, 48	11, 39
	N. Pietro	nare			3167, 27	321, 73	47, 05	11, 40	la cura			3202, 23	138, 94	69, 19	28, 35
					3221, 96	313, 11	66, 35	16, 30				3220, 62	337, 51	52, 65	14, 04
					3310, 67	316, 78	56, 43	15, 37				3240, 87	308, 71	32, 66	6, 73
					3216, 37	301, 48	57, 65	5, 66				3260, 44	308, 12	49, 32	11, 60
												3226, 32	312, 25	—	—
												3228, 22	321, 67	92, 22	18, 70
												3265, 54	318, 47	—	—
												3211, 72	307, 83	109, 50	33, 40
					16842, 69	1593, 18	287, 97	56, 41				29757, 18	2650, 63	447, 02	124, 18
6	Osser. XX	Prelimi-	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	12596, 50	2636, 19	81, 30	14, 60	Durante	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	12509, —	2648, 45	89, 20	17, 50
	C. Giuseppe	nare					86, 30	15, 80	la cura					83, 30	17, 30
							99, 90	18, 60						124, 90	20, 10
							93, —	17, 60						119, 60	24, 90
							85, 10	18, —						240, 20	30, —
							445, 60	84, 60						657, 20	109, 80
7	Osser. XXII	Prelimi-	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	17945, 90	3116, 49	151, 50	31, 20	Durante	Vedi Tav. III	Vedi Tav. III	17945, 44	3116, 49	202, 50	48, 90
	G. Carlo	nare					55, 30	9, 70	la cura					56, 40	14, 22
							74, 60	20, 30						90, 80	21, —
							54, 31	19, 21						67, 71	19, 51
							—	—						117, 10	27, 60
							335, 71	80, 41						534, 51	131, 23

Tabella XI. (Bilancio dell' Azoto e Grassi)

Numero progressivo	Osservazioni	Periodo della ricerca	Introduzione N	Introduzione Grassi	Emissione Orine N	Emissione Feci N	Emissione Feci Grassi	Ceneri	Bilancio N	Bilancio Grassi	Periodo della ricerca	Introduzione N	Introduzione Grassi	Emissione Orine N	Emissione Feci N	Emissione Feci Grassi	Ceneri	Bilancio N	Bilancio Grassi
1	Osser. XVII	Prelimi-	Minestra 54, 67	33, 06	14, 27						Durante	Minestra 58, 28	49, 10	12, 66					
	D. Giuseppe	nase	Pane 7, 26	21, 06	12, 16						la cura	Pane 8, 80	17, 04	9, 87					
			Carne 48, 50	25, 06	12, 65							Carne 40, 60	21, 75	10, 46					
			Vino 3, 47	—	14, 92	6, 30	15, [illegible]9	15, 78	-- 0, 25	+ 63, 19		Vino 3, 47	—	15, 44	9, 463	10, 597	17, 44	+ 9, 36	+ 76,893
					13, 48									10, 54					
					18, 64									10, 76					
					11, 07									11, 94					
					10, 66									10, 66					
			113, 90	79, 18	107, 85							111, 15	87, 89	92, 33					
					114, 15									101, 79					
2	Osser. XVIII	Prelimi-	Minestra 54, 31	32, 85	12, 32						Durante	Minestra 53, 31	32, 85	11, 62					
	C. Luigi	nare	Pane 4, 81	13, 98	11, 88						la cura	Pane 4, 81	13, 98	11, 44					
			Carne 42, 94	13, 52	12, 06							Carne 42, 94	13, 52	11, 08					
			Vino 2, 60	—	8, 83	6, 62	24, 54	13, 04	+ 4, 34	+ 45, 81		Vino 2, 60	—	9, 59	6, 72	22, 60	33, 63	+ 11, 06	+ 37, 65
					11, 54									9, 66					
					11, 68									10, 74					
					12, 47									11, 24					
					12, 92									10, 51					
			104, 66	60, 35	93, 70							103, 66	60, 35	85, 88					
					100, 32									92, 60					
3	Osser. XX	Prelimi-	Minestra 31, 16	44, 20	16, —						Durante	Minestra 39, 28	53, 60	18, —					
	C. Giuseppe	nare	Pane 11, 14	13, 44	18, 64						la cura	Pane 9, 64	15, 10	17, 20					
			Carne 58, 52	37, 60	17, 60							Carne 46, 77	29, 38	14, 20					
			Marsala 3, 20	—	18, 50	9, 63	9, 20	12, 05	+ 5, 19	86, 04		Marsala 3, 20	—	14, —	11, 98	5, 01	15, 37	+ 10, 53	+ 93, 07
					18, 46									12, 98					
			104, 02	95, 24	89, 20							98, 89	98, 08	76, 38					
					98, 83									88, 36					
4	Osser. XXII	Prelimi-	Minestra 30, 88	22, 32	10, 80						Durante	Minestra 30, 88	22, 32	12, 19					
	G. Carlo	nare	Pane 7. 72	29, 53	11, 36						la cura	Pane 7, 72	29, 53	11, 72					
			Carne 29, 48	6, 40	11, 61							Carne 29, 48	6, 40	10, 53					
			Vino 1, 63	—	11, 29	5, 50	13, 83	11, 52	+ 6, 30	+ 44, 42		Marsala 1, 63	—	10, 96	11, 30	20, 43	16, 52	+ 0, 22	+ 36, 8[illegible]
					12, 85									12, 79					
			69, 71	58, 25	57, 91							69, 71	58, 25	58, 19					
					63, 41									69, 49					

Media introdotta e perdita p. d.; percentuale

Numero	Osservazioni	Periodo della ricerca	Introduzione N	Introduzione Grassi	Emissione Orine N	Emissione Feci N	Emissione Feci Grassi	% N feci	% grasso feci		Periodo della ricerca	Introduzione N	Introduzione Grassi	Emissione Orine N	Emissione Feci N	Emissione Feci Grassi	% N feci	% grasso feci	
1	Osser. XVII	Prelimi-	14, 23	9, 89	13, 48	0, 79	1, 99	5, 53	20, 19		Durante	13, 89	10, 98	11, 54	1, 18	1, 32	8, 51	12, 05	
2	Osser. XVIII	nare	13, 08	7, 54	11, 71	0, 82	3, 06	6, 32	40, 66		la cura	12, 95	7, 54	10, 72	0, 84	2, 82	6, 48	37, 40	
3	Osser. XX		20, 80	19, 04	17, 84	1, 92	1, 84	9, 26	9, 65			19, 77	19, 61	15, 27	2, 39	1, —	12, 13	5, 10	
4	Osser. XXII		13, 94	11, 65	12, 68	1, 10	2, 76	7, 89	23. 74			13, 94	11, 65	11, 63	2, 26	4, 08	16, 21	35, 07	

ERRATA CORRIGE

Tabella	Pagina	Colonna	Riga		
IV.	21	5	6	10.18	10.19
»	»	12	22	372.47	373.47
VIII.	26	7	9	24.0509	26.0509
III.	—	10	19	2520.60	2520.70
»	—	18	10	388.47	318.47
VI.	—	5	5	250.—	260.—
»	—	7	9	34.30	34.50
»	—	9	10	56.30	36.30
»	—	14	1	31.95	31.90
»	—	16	18	26.10	26.40
»	—	»	19	35.50	25.50
»	—	15	21	231.70	230.90
»	—	16	38	14.04	14.01
XI.	—	19	6	37.40	37.44
—	26	—	7	osservati si nota persino	osservati, all'inizio della cura si nota persino....